





## \* (فهرست كتاب التحضير) \*

صفحة	
٠١	مقدمة
٠٥	قواعد كلية
١٠	الباب الاول في تحضير العظام
١٨	الباب الثاني في تحضير المفاصل
٢٠	{ في تحضير المفصل الصدغي الفكي في تحضير مفاصل الرأس مع العمود الفقري العنقي
٢٣	في تحضير مفاصل العمود الفقري
٢٤	{ في تحضير مفاصل الطرف الصدري في تحضير مفاصل الكف
٢٥	في تحضير مفصل المرفق
٢٦	في تحضير مفاصل الرسغ واليد
٢٧	في تحضير المفصل القصي الترقوي
٢٨	{ فصل في تحضير مفاصل الطرف البطني في تحضير مفاصل الحوض
٣٠	{ في تحضير المفصل الحرقفي العنقي في تحضير مفصل الركبة في تحضير المفاصل الشظيية القصية
٣١	{ في تحضير المفصل القضي الرسي في تحضير مفاصل الرسغ
٣٢	الباب الثالث في تحضير العضلات وتعلقاتها اجمالا
٣٤	{ في تحضير العضلات تفصلا في تحضير عضلات الجهة الخلفية من الجذع
٣٨	فصل في تحضير عضلات الجهة المقدم والجانبية من الجذع
٤٥	فصل في تحضير عضلات الرأس

٤٩	فصل في تحضير عضلات الكتف
٥٠	فصل في تحضير عضلات العضد
٥١	فصل في تحضير عضلات الساعد
٥٢	فصل في تحضير عضلات الكف
٥٣	فصل في تحضير عضلات القسم الالى
٥٤	فصل في تحضير عضلات القسم الحوضى المدورى
٥٥	فصل في تحضير عضلات التخذ
٥٦	فصل في تحضير عضلات الساق
٥٨	فصل في تحضير عضلات القدم
٥٩	جدول العضلات اجمالاً العضلات العنقية السطحية المقدمة
٦٠	العضلات اللامسة العضلات المقدمة الغائرة عضلات الجهة المقدمة من الصدر عضلات مقدم البطن
٦١	عضلات القسم القطنى الحرقى القسم الجبابى الخارجى عضلات الجهة الجبابية من الجذع عضلات التجمعة
٦٢	عضلات الوجه المقدمة عضلات الجهتين الجانبيتين من الوجه
٦٤	العضلات الخارجية والداخلية للبلعوم العضلات الداخلية للحنجرة عضلات التضييب عضلات الاوتار



عضلات الكتف	}	٦٥
عضلات العضد		
عضلات الساعد		
عضلات اليد	}	٦٦
العضلات الآلية		
عضلات الفخذ	}	٦٧
عضلات الساق		
عضلات القدم	}	٦٨
في النساء العاصرة للمهبل ٢		
الباب الرابع في تحضير الصفاقات		٦٩
الباب الخامس في تحضير الاحشاء		٧٥
فصل في تحضير الاغشية المصلية والمراكز العصبية ولفاقها		٧٦
فصل في تحضير الجهاز الهضمي وما يتعلق به		٨٩
في تحضير الغدة النكفية	}	٩١
في تحضير الغدة تحت اللسان		
في تحضير الغدة تحت اللسان	}	٩٢
في تحضير البلعوم		
في تحضير المعاء الغليظ		٩٤
فصل في تحضير الجهاز التنفسي		٩٦
فصل في تحضير الجهاز التناسلي البولي		٩٧
في تحضير الاعضاء التناسلية والبولية والتدية للنساء		١٠٦
الباب السادس في تحضير المجموع الوعائي	}	١٠٨
في الحنن		
في تحضير القلب		١١١
فصل في تحضير الشرايين عموما		١١٤

١١٥	فصل في تحضير الشرايين تفصيلا
١٢١	جدول الشرايين اجمالا وتراجع الشرايين تفصيلا من هذه
	الصحيفة الى صحيفة ١٣٥
١٣٦	فصل في ربط الشرايين عموما
	قواعد كلية في ربط الشرايين
١٣٨	فصل في ربط الشرايين تفصيلا
١٥٨	فصل في تحضير الاوردة
١٦٠	فصل في تحضير الاوعية الليمفاوية
١٦٥	في تحضير القناة الصدرية
	في تحضير الاوعية الليمفاوية الواصلة الى القناة العصبية
	المقدمة والعقد المابضة والاورية
١٦٦	في تحضير العقد والوعية الليمفاوية الكبدية
١٦٧	في تحضير الاعصاب اجمالا
١٦٩	فصل في تحضير اعصاب الوجه
١٧٠	فصل في تحضير اعصاب العين
١٧٢	فصل في تحضير الاعصاب تفصيلا
	فصل في تحضير الاعصاب الجمجمية بالنسبة لسيرها الجمجمي
١٨٣	فصل في تحضير القروغ الخلفية للاعصاب الشوكية
	فصل في تحضير القروغ المقدمة للاعصاب الشوكية
١٨٤	في الصغيرة العنقية
	في تحضير الصغيرة العنقية
١٨٧	في تحضير القروغ المقدمة للاعصاب الظهرية المسماة بالاعصاب بين الاضلاع
١٨٨	في تحضير القروغ المقدمة للاعصاب القطنية
	في تحضير الصغيرة القطنية

## صنيفه

- { في تحضير الفروع المتقدمة للأعصاب العجزية ١٨٩  
 { في تحضير النضيرة العجزية  
 ١٩٠ في تحضير الأعصاب العجزية على حسب طريقة الماهر (لوت)  
 ١٩٤ في تحضير المراكز العصبية ولفاقها  
 ١٩٦ فصل في تحضير جهاز الإبصار  
 ٢٠٧ فصل في تحضير جهاز الشم  
 ٢٠٨ فصل في تحضير جهاز السمع  
 ٢١٠ في تحضير صندوق الطليقة وما يتعلق به  
 ٢١٣ في تحضير الأذن المسماة أيضا بالتيه  
 ٢١٧ في تحضير جهاز اللسان  
 ٢٢٢ في تحضير العصب العظيم السمبائى  
 ٢٢٣ في تحضير الجزء العنقى من العظيم السمبائى  
 { فصل في شرح الجنين الإنسانى ٢٣٠  
 { في البزرة عموما  
 ٢٤٦ في الجنين  
 ٢٥٤ في التتو الجزئى للجمايع المختلفة واجهزة الجنين  
 ٢٧١ فصل في دورة الدم فى الجنين  
 ٢٨٣ كلام كلى فى دورة الدم فى الجنين  
 { فى التحاضير الادخارية ٢٨٥  
 { الفريدة الأولى فى التحاضير التى تخص المجموع العظيمى والاربطة  
 { الفريدة الثانية فى تحضير المادة الهلامية والجوهر الأرضى من ٢٨٦  
 { العظام  
 ٢٨٧ الفريدة الثالثة فى تحضير اوعية العظام  
 { الفريدة الرابعة فى تحضير الغضاريف ٢٨٨  
 { الفريدة الخامسة فى تحضير المعامل

- ٢٨٩ الفريدة السادسة في الهياكل الصناعية
- ٢٩١ الفريدة السابعة في تنظيف العظام وتبييضها
- ٢٩٥ الفريدة الثامنة في فصل عظام الراس عن بعضها
- ٢٩٧ الفريدة التاسعة في الهياكل الصناعية
- ٣٠٦ فصل في التحضير القراضة
- ٣٠٤ في حفظ الاجزاء المحضرة
- ٣٠٥ الفريدة الاولى في الحفظ بالتجفيف
- ٣٠٩ الفريدة الثانية في كيفية تجفيف الاجزاء المحضرة
- ٣١٤ الفريدة الثالثة في وسائل حفظ القطع المجففة
- ٣١٦ الفريدة الرابعة في كيفية حفظ سلاسة المحضرات المجففة
- ٣١٧ الفصل الثاني في حفظ الاجزاء بالسوائل
- ٣١٨ الفريدة الاولى في السوائل المناسبة للحفظ
- ٣٢٠ الفريدة الثانية في الاواني المناسبة لحفظ قطع التشريح
- ٣٢٢ الفريدة الثالثة في كيفية وضع المحضرات
- ٣٢٤ الفريدة الرابعة في كيفية مد القوارير الزجاجية
- ٣٢٧ في كيفية تصليح القطع القديمة التحضير
- ٣٢٩ فصل في التصبير
- ٣٤٣ { تأمل عام في جسم الانسان  
في جهاز الحركة الانتقالية
- ٣٤٦ { الكلام على العظام  
الفريدة الاولى في العمود الفقري
- ٣٤٨ { الفريدة الثانية في الراس وفيه مطلبان  
المطلب الاول في الجمجمة
- ٣٥٠ المطلب الثاني في الوجه

٣٥١	الفريدة الثالثة في الرد وفيها مطلبان ايضا
٣٥٢	المطلب الاول في القص المطلب الثاني في الاصلاح
٣٥٢	الفريدة الرابعة في الاطراف وفيها مطلبان
...	المطلب الاول في الطرفين الصدريين
٣٥٤	المطلب الثاني في الطرفين الصدريين
٣٥٦	في العظم الامي
٣٥٧	فصل في المفاصل عموما وفيه عدة فرائد الفريدة الاولى في الغضاريف المفصليّة
٣٥٨	الفريدة الثانية في الاربطة
٣٥٩	الفريدة الثالثة في الاعشبة الزلالية
٣٥٩	فصل في المفاصل تفصيلا وفيه عدة فرائد الفريدة الاولى في مفاصل العمود الفقري وفيها مطلبان
٣٦٠	المطلب الاول في التّنوّات المفصليّة
٣٦١	في المفصل المؤخرى الحاملي في المفصل الحاملي المحوري
٣٦٢	في مفصل التّنوّات مع الحاملة في انضمام المؤخرى بالمحور في المفصل العجزي الفقري في المفصل الصدغي العكسي
٣٦٣	في مفاصل الصدر في مفاصل الكتف في المفصل الكتفي العضدي في المفصل المرفقي
٣٦٤	في المفاصل الكعبرية الزندية في المفصل الكعبري الرسغي

في مفصل الرسغ	}	٣٦٥
في المفصل المشطية		
فصل في مفصل الأطراف البطينية		
في مفصل الحوض		
في مفصل الركبة	}	٣٦٦
في المفصلين الشظيين القصيين		
في المفصل القصي الرسغي		
في مفصل الرسغ		
في مفصل اصابع القدم	}	٣٦٧
في الاسنان		
فصل في العضلات وفيه عدة فرائد		
الفريدة الاولى في عضلات القسم الخلفي من الجذع		
الفريدة الثانية في العضلات الرأسية	}	٣٦٩
الفريدة الثالثة في عضلات القسم المتقدم البطني		
في العضلة الحجابية الحاجزية		
الفريدة الرابعة في عضلات القسم القطني		
الفريدة الخامسة في عضلات القسم الفقري الجاني	}	٣٧٠
الفريدة السادسة في عضلات القسم العنقي الغاري المقدم		
الفريدة السابعة في عضلات القسم الصدري		
الفريدة الثامنة في العضلات بين الاضلاع الظاهرة والباطنة		
والعضلات فوق الاضلاع وتحتها	}	٣٧٤
الفريدة التاسعة في عضلات القسم العنقي المتقدم السطحي		
الفريدة العاشرة في عضلات القسم اللامي السفلي وعضلات		
القسم اللامي العلوي		
الفريدة الحادية عشر في عضلات القسم الجمجمي وعضلات	}	٣٧٥
الوجه		

صفحة

٣٧٩ القرينة الثانية عشر في عضلات الطرفين الصدريين

٣٨٥ القرينة الثالثة عشر في عضلات الطرفين البطنيين

٣٩٢ فصل في الصفات

٣٩٤ فصل في الاحشاء

٣٩٤ فصل في اعضاء الهضم وما يتعلق بها

٣٩٧ في التشریح المرضي لآداء العمل العربي

٤٠٠ في مجلس هذا الداء

٤٠٣ في الاعراض والسير والمدة والانتها

٤٢٠ في الوسائط الشعاعية لآداء العمل العربي

٤٣١ في الموت

٤٤٣ مسألة

فهرسة الخطا والصواب الواقعة في رسالة التخصير

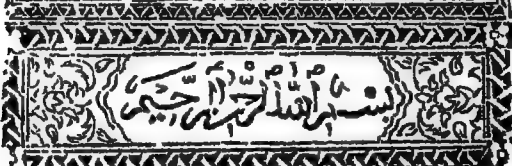
صواب	خطا	صفحة
خروجه	١٣	٩
المرثضة	٠٤	١٠
مزدوج	٢٠	١١
يشقل	٠٧	١٢
الزوقي	٠٣	١٣
الخلفية	١١	٣٦
الترقوة	٢٤	٤٤
وتقسيماته	١٦	٥٤
الوترية النصف	٠٤	٥٥
والعضلة النصف غشائية والعضلة الغشائية النصف	٠٥	٥٥
المابضي	٠٥	٥٧
من ان تصاب	١٢	٥٨
واما صفاق العجان	١٨	٧٠
وترسل	٠٣	٧٢
وكثيرا	٠٥	٧٢
غلطا	٠٨	٧٤
واعلم ان نشر	٠٦	٧٩
واذا مكنت	٠٨	٨٥
سلسول	٢٤	٨٧
الجبلي	٢٥	١٠٤
قوهنا	٠٤	١٠٧
ملا	١٧	١٠٨
المتزجات	٢٢	١٠٩



صواب	خطا	صفحة	سطر
قربما جرح	قربما لاجرح	١١٢	٠١
الصافن	الصافي	١٥٨	٢٤
الاذينة	الاذنية	١٥٩	٢٢
ووضعا	ووصفها	١٦٤	٠٦
دقته	ذقته	١٧٣	١٨
البطنين	الطنينين	١٨٠	٠٨
للقنوات	للتنوّات	١٩٦	٢٣
اللميمة	اللمية	١٩٨	١٢
التصير	التصير	٢٣٠	١٦
المكنسية	المكسية	٢٣٢	١٢
منضجة الى بعضها	الى بعضها منضجة	٢٣٨	٠٨
الطاهري	الطهري	٢٤٧	١٢
الرأدية	الروائية	٢٦٤	١٣
بنقطة	نقطة	٢٦٤	١٥
الحرارة	الحرنة	٢٦٨	١٤
المعلين	المعلان	٢٧٠	٠٩
مانع	مانعا	٢٨١	٠٢
سائين	سائان	٢٨٣	٠٦
الى القصة الشرائية ودم	الى القصة ليبحث ودم	٢٨٤	٠٥
سلاسة	سلاة	٣١٦	١٦
سلسة	سلسلة	٣١٦	١٧
بكؤل	بالكؤل	٣٢٩	٢٤
وشكلها	وشكلها	٣٥٠	٠٢
ومائرة	ومائر	٣٦٣	١٨

صواب	خطا	صفحہ	سطر
وفى الرباط	وفى الربا	٢٢	٣٦٨
تراجان	جراحان	٢٥	٤٠٨
فى مريض	مريضا	١٠	٤١٩
وطبعنا	وطبعما	٢١	٤٢٦
وغلبه النوم	وغلبه النوم	٠٨	٤٣٩





يا من اعد لعباده المؤمنين في حضرات القدس ما لا عين رأت ولا اذن  
سمعت \* واحضر لكل نفس ما علمت اوفيه \* اعدت وسعت \* نحمدك على  
ما احضرتنا من النعم الحسية \* ونشكرك على ما الهمتنا لاحضاره من  
القوائد العجمية \* ونصلي ونسلم على صاحب الحضرة المحمدية الاحدية \* نبيك  
ورسولك الذي لم يخرج من الدنيا حتى يلقته في اعدائه الامنية \* وانزلت  
عليه في كتابك الذي لا ريب فيه ولا مرا \* يوم تجد كل نفس ما علمت من خير  
محضرا \* صلى الله عليه وعلى آله الكرام \* واحياه العظام الفخام \* مانعاقب  
الملوان \* واختلف الجديان \* وقرأ تاري حتى اذا حضر احدهم الموت  
قال اني تب الآن \* وسلم وكرم وعظم

وبعد فان للعلم انواعا لا تحصى \* وافرادا لا تستقصى \* وافقها

ما دل على وحدانية الصانع جل وعلا \* ولم يورث المطلع عليه فسادا  
 في دينه ولا خلا \* هذا وان من اتفق العلوم واسنانها \* وارفعها  
 واعلاها \* علم الطب الذي به قوام البنية الحيوية \* والقيام بالواجبات  
 الشرعية \* لئلا يكون لما كان لا يصل الى المهارة فيه الطبيب \* ولا يكون  
 له فيه او فر نصيب \* الا اذا مارس فن التشريح \* وعرف جميع اجراء  
 البدق على الصحيح \* وكأنت المهارة فيه \* ومعرفة ظاهره وخفيه \* موقوفة  
 على معرفة علم التحضير \* اذ به يصير التشريح غير عسير \* استدل لكل  
 من هذين الفنين الشاب الامجد \* والذكي اللوذعي الاوحد \* الطبيب  
 النطاسي \* والماهر الآسي \* محمد اقندي الشهير بالشباسي \* معلم  
 التشريح والتحضير في المدرسة الطبية \* في الديار المصرية \* وهو أحد  
 من كل تلقى علم الطب بياريز قاعدة المملكة القرائنساوية \* وقد  
 انتخب لهذين العليين من منح من العلوم الطبية بكل منعه \* معله الأول  
 كلوت بيك مير القواء \* كشاف عموم الصحة \* وذلك لما بعلم من براعة  
 الاقندي المذكور ومهارته \* وحذاقته وفطنته \* وقوة قلبه وجسارته \*  
 ودراسته يجمع العلوم الطبية لاسيما هذان العلمان فانه لكثرة ممارسته لهما \*  
 والاطلاع على دقائقهما وحقائقهما \* كان أولى بتعليمهما والتأليف  
 فيهما \* ولا شك ان البيك المذكور لم يحظى في انتصابه \* ولا في البيت  
 من غير يابه \* بل اعطى القوس باريها \* وانزل الدار بانيها \* فان حضرة  
 الاقندي المذكور غاص في بحرهما فاستخرج منهما كل جوهر  
 نفيس \* وعكف في محرابهما حتى صار هو الرئيس \* فترجم خطه الله  
 في فن الشريح كتابا لم ير مثله الراؤن ولا رواه الراؤن \* ثم ألف هذا الكتاب  
 في التحضير \* واقتصر فيه على كل عمل شهير \* هذا وان كان حضرة كلوت  
 بيك هو الأمر بذلك \* والتأهيج لهذه المسالك \* الا ان ذلك كله خدمة  
 لسيد الوزراء \* ورئيس الكبراء \* صاحب السيف والقلم \* وناصر المخلوم  
 على من ظلم \* من افتخرت به الديار المصرية \* وتباهت بملكها الممالك

السودانية • من لولاه لكات المدارس • كالأعلام الدوارة • بل  
 كات محال العلوم • يتفق فيها القرب واليوم • الا وهو الوزير الأكبر •  
 والعلم العظيم الا شهر • ذوالقدر الجليل • صدر الصدر الحاج محمد علي •  
 اعلى الله كعبه • وغرس في قلوب الانام حبه • وعنده بفضله الصدر الجليل  
 سبي النبي الخليل • وصان من سوء باقى اولاده وحفده •  
 وجعل ملك مصر فيه وفي ذريته • انه على ذلك قدير وبالأجابة جدير •  
 وليعلم الواقع على هذه الخطبة من الصبح • والكلمات التي منها تترق السمع  
 ان محرز هذه الخطبة ليس له في هذا الكتاب تصحيح ياتي • لما انه كان على  
 يد الاخ الفاضل الشيخ سالم عوض القنباقي • وليس لي فيه الاملازم  
 في آخره قليلة العدد • لما منع الشيخ المذكور ما حل به من الرمد • فالحق  
 احق ان يتبع • والصدق جدير بان يستمع • والله على ما أقول وكيل •  
 نعم المولى ونعم النصير

• (فاتحة الكتاب) •

قال مؤلفه لما اتصفتي معلى الاول حضرت كلوت بيك بان اصكون  
 مع المتخفين ليتوجهوا الى بلاد فرائسا بذلت الجهد في التعلم والمطالعة •  
 وسارعت في مرضاة علي بكل مطاوعة • حتى تلت الشفاء الجليل في جميع  
 الامتحان • كما يدل عليه ورقة الاجازة السلطانية المسماة بالدبلوم واسماء  
 الشهود من الاطباء الاعيان • ولما حضرت بمدرسة الطب البشري بقصر  
 العيني قعدتني فيها معلى كلوت بيك معلما من المعلمين الاول • أعلم التشریح  
 والفيلسوفيا فامسكت الامر وبأدرت للعمل • واعطاني بالاستبالية الكبرى  
 عيادة الامر اض الزهريه • فتجست في المداواة بكل طريقة مرضيه •  
 فاذني شيء فعلته اني اجتهدت في معالجة الفقراء والمساكين من اهالي  
 المحروسة وما يلها • حتى شفي بمعالجتي كثير من اهاليها • ثم لما كانت مدرستنا  
 خالية عن كآب جامع لمائل التشریح بين معضله • وبحل مشكله • مع ان  
 الزوم اليه شديد • والداعي لوجود مثله في المدرسة امره كيد • كما انها حالة

من كتاب في التفسير \* ولو كان ما يحويه تروايسر \* مع ان علم التفسير  
هو الاساس للطبقات \* فهو كالامير والغير من اتباعه \* شمرت عن ماعد  
الجد والاجتهاد \* وترجت كتاب الماهر كرولييه لاجل قطع العباد \* فجاء  
في ثلاثة اجزاء \* وألفت كتابا في التفسير من جفثه واسلا الاموات يقع به  
الاجزاء \* وأقرأت التفسير والتفسير لتلاميذ في ايام اتمان \* فتج من بذل  
جهدي معهم في هذه العليين كما يشهد بذلك مجلس الامتحان \* وهو  
الذي حضره ولي النعم المعظم والعلماء الكرام \* والذوات العظام \* ومن  
العجائب ان حب التفسير استولى على تلاميذ بعدما كانوا كارهين \*  
خطا لما شهد احدهم يقرأ خذاه والخروج الى التفسير ومكف على قراءته  
ليكون فيه من المتكئين \* يأخذ العضو المحضر في محل فومه \* واذا لامة  
احد لا ياتي بلومه \* والذي احوجنى الى تعب التأليف \* ونزلت ترجمة بعض  
التصانيف \* انه لا يوجد في كتب الفرائض كتاب في التفسير مفيد \*  
يستغنى به عن غيره مع ان ذلك أككد من كل اكيد \* لان اغلب كتب  
التفسير عندهم خالية عن ذكر كيفيات التفسير \* ولو كل موقفه من  
المشاهير \* فها هو مختصر محل كعدمه \* ومنها ما هجر لتطويله وقدمه \*  
ومع كثرتها فانفعها كتاب الماهر لوت فالتا استفدنا منه بعض مسائل  
في التفسير \* ومع ذلك لم يذكرفيه جملة تحاضير \* واختصر شرح الاعضاء  
غاية الاختصار \* فلا يفهمه على الحقيقة الالمهرة الكار \* واقع منه  
كتاب الماهر كرولييه ومع ذلك لم يأت من التفسير الا بشي قليل \* فلذلك  
ألفت هذا الكتاب الجليل \* وجهت مسأله بعد ان كانت مفرقة في  
كتب عديدة \* وكلها المقصود غير مفيد \* فجاء بحمد الله كتابا وافيا شافيا \*  
علما وعلا في التفسير كافيا \* وسيمته التنوير في التفسير \* فعلى تلامذة  
التفسير ان يتدوا قبله بعلم التفسير \* وان يتعلموا السامد الاعضاء ويعرفوها  
معرفة خبير \* كما يجب ان يعرفوا الاحتراسات اللازمة لتفسيرها \* ومعرفة  
سبلها من عسيرها \* فبذلك يسهل عليهم معرفة اجزاء الاشلاء والمطالعة

في كتب التشريع • وتكون معارفهم منقحة أتم تنقيح • ويكون  
 ذلك واسطة لعدم نسيانه • وسهولة كشف ما يراد مشاهدته عند ارادة بيانه  
 ولا يرغب التلبذ في التشريع الا اذا مارس الضمير • ومتى اجتهد  
 في ذلك كان الامر غير عسير • وبالجمله فالتشريع روح  
 العلوم الطبيه • وبدونه لا يعرف الطيب حقيقة  
 الاعضاء الاكليه • وقد آن لنا ان نشرع  
 في المقصود • بعناية الملك  
 المعهود •



رسالة التنوير في قواعد التحضير

تألف الحاذق الماهر الطبيب

الآسی \* محمد افندی الشبازی

معلم اول في التفسير

**والفلسوفية**



(بسم الله الرحمن الرحيم)

مقدمة

قال مؤلفه ومعلمه بعد أن ترجمت كتاب التشریح الخاص للماهر  
كروفلييه لكونه كتابا جليل القدر مشبعاً مفيداً جداً لمن أراد التبحر  
في التشریح الذي هو أساس العلوم الطبية كلها ولذلك كان المعول عليه  
الآن يبارز عن لي أن أجمع مختصراً في التوضيح على الجثث بامعاً لقواعده  
والاحتراسات اللازمة لذلك ليكون كتاباً صغير الحجم يحمل في اليد وقت  
التوضيح وبواسطته لا يتعب المفضل في أي محضورية يشاهده مراراً بل المطالعة  
في هذا المختصر تكون سبباً في تمرن أيدي المبتدئين واكتساب المعارف  
الاولية الضرورية للأطباء والباحثين وعهدهم ، اذن المعلوم عند جميع  
الامم المتقدمة أنه لا يتقدم الانسان في الطب الا بممارسة فن التشریح ،  
وقد اقتصر هنا على شكل ما يفعل باليد في التوضيح على الجثث ولم اذكر  
البيان العلمي لكونه مدكوراً تفصيلاً في كتاب كروفلييه الذي ترجمته  
لكن لتكون ارتباطات بعض العضلات الثابتة والمتحركة امراً مهماً

وكذا سير الاوعية والاعصاب الرئيسة نذكرها لك هاهنا لشدة الاحتياج  
الى ذلك وقت التحضير اذ يذكرها بصير هذا المختصر تام الفائدة ونذكر  
لك ايضا التحضيرات المحزنة وعملية التصبير والعلامات التي بها يتميز الموت  
الحقيقي عن الموت الظاهري وكيفية ربط الشرايين على الجثث لتسهيل  
معرفة واتقان عملها في الاحياء ولأن ذلك مذكور في كتب الجراحة  
وأهميت هذا المختصر بشرح الجنين ودورة الدم فيه ويجدول يشغل على  
الاسماء المستعملة في الطب قديما والاسماء المستعملة فيه الآن لاسيما  
المستعملة في فن التشريح واعلم ان تقع الجثث فوائد كثيرة منها معرفة  
الاعضاء وهي في حالتها الصحية التي كانت عليها زمن الحياة ومنها معرفة  
افعال ووظائف هذه الاعضاء البديعة التركيب والتأمل في صنع المولى  
جل جلاله وهذا مما يقوى الايمان ويزيده ومنها معرفة انواع التغيرات  
المرضية التي تصيب كل عضو على حدة أو كل مجموع من المجاميع ومقاومتها  
بالاعراض التي تشاهد قبل الموت ليستنتج من هذه المقابلة معالجات ناجحة  
الغاية ومنها حل المشكلات التي تخص الطب السياسي او الشرعي كما في  
انواع الحرق أو التسمم أو القتل أو الغرق أو السقوط أو الجروح الخطيرة  
ومنها تجنب ما يقع في الاخطار وقت الاعمال الجراحية الصغيرة والكبيرة  
ومعرفة سبب حصول التجاح أو عدم حصوله في هذه العمليات ومنها  
معرفة الوسائط التي بها تحفظ الجثة كلها أو بعض اجزاء منها كما يرغب  
لذلك بعض القبائل أو بعض الملوك كعملية التصبير اذا علمت ذلك تعلم ان  
من المهم الاعتناء الرائد بفن التشريح وكثرة التحضير باليد وتكرار المطالعة  
في كتبه المشبعة مع عدم للكسل وقصور الهمة ومن أشد اللزوم للتليذ أن  
يمارس يده انواع البتر وربط الشرايين مرارا عديدة في اشلاء الاموات قبل  
ان يفعل شيئا منها في الاحياء لينعقد ذلك وتكون اعماله جيدة اذ من المحقق  
أن من تعب في شيء ابتداء هان عليه اتهامه ولم اتكل في جمع هذا المختصر على  
معارفي التي اكتسبتها من معلمي بـ مدرسة باريز بل راجعت جملة كتب

قديمة العهد وحديثه \* سيما كتاب الشهير كروقلييه والمشرح لوت  
 وجولكلوكيه وايولينكلوكيه وميجرسه حتى جاء جامع الجمع الفوائد  
 الضرورية في خصوص هذا الفرع المسمى باللغة الفرنسية ايتروپوتوي  
 واذا تقرر ما ذكرناه من أن التشريح اصل للعلوم الطبية كلها تعلم ان من اعتبره  
 على اضافيا فانويا للطب يكون جاهلا به حقيقة ان بدون التشريح يبقى  
 الفيلسوف حتى ما يقف على غير احاسن ومن يجهل لم يعترف بانه اعظم الاسباب في  
 هداية يد الجراح وعينه وان من مارسه بصير جسورا في البشوسط الاجراء  
 التي اصابتها مهلكة للشخص الحى عن الوعاء اللازم ربطه او عن الورم اللازم  
 استئصاله \* ولا سيول لمعلم الامراض الباطنة أن يحكم بمرض او يقدم على  
 معالجته الا بالتشريح وليت شعري كيف يعلم مجلس الامراض وتغيرات  
 الشكل واللون والجلم والمجاورات والبنية بدون معرفة التشريح المرضى  
 وكلما تقدم الانسان في درامة التشريح كلما اشتاق له زيادة وقويت رغبته  
 فيه ولا يخفى أن سعادة معلم المعادن تحصل باستكشاف حجر جديد  
 وسعادة معلم النباتات تحصل بمشاهدة زهر أو نبات جديد وكذا اجتماعه به  
 فكلاهما يحتاج بنفسه في الاسفار الشاقة المهلكة وسئل أمواله لاجل  
 التقدم في العلوم والمعارف وأن العلكيين والطبيين يصعدون في الجوف  
 ويعنون بالدقة عن المستغربات الجوية ويجهدون في كل شى حتى في درجة  
 حرارة العصفور ك كيف لا يعتنى بمعرفة اعضاء اشرف مخلوقات المولى  
 واقواها والطفها وابدعها وهو الجسم البشرى ويتأمل في انتظام اجهزة  
 بدنه واتقان كل جزء منه على حدة ليرى ان الحكمة الالهية اقتضت أن كل شى  
 فيه يكون محكما على حدة لا يتعداه ولا ينقص عنه بحيث أن الليفة الواحدة  
 اذا كانت اطول مما هي عليه واقصر يحصل من ذلك عدم موازنة وفساد  
 في افعال الاعضاء \* قال جليانوس القراءة في كتب التشريح اعظم العبادات  
 الالهية وتحمل على الاقرار بوحداية الله \* اذا علمت ذلك ايها التلميذ يلزم  
 ان تحب علم التشريح حبا شديدا وترغب فيه رغبة كلية بان تداوم على

دراسته التي هي لشرف وأجل وأرفع من كثير من العلوم \* والواجب  
على كل تلميذ أن يقر بأن كل معرفة اكتسبها فيه هي نصرة ودواء للمرضى  
والحاصل أن كل قروع الطب متعلقة بالتشريح ومتفرعة عليه كتفريع  
فروع الشجرة على ساقها فكلما كانت الجذور غائرة كانت القروع اقوى  
والاوراق أزهى والازهار ازهر والثمار أكثر وأجل فعمل التشريح أول حلقة  
من سلسلة العلوم الطبية

\*(عواعد كلية في التحضير)\*

ينبغي لمن يريد التحضير أن يطالع شرح الاعضاء قبل الشروع في العمل  
وان يعرف ما يلزم فعله قبل تناوله للآلات \* واعلم أن زمن التحضير يختلف  
بحسب الاحوال والارادة من المحضرين من يكث فيه ساعتين ومنهم  
من يمكث بجملة ساعات لاجل اكتساب المنافع بمشاهدة الاعضاء  
المهمة واعادة شرحها عليهم فقد قال بعض المشرحين لا يقن هذا العلم الا بعد  
دراسته سبع مرات وينبغي على كل تلميذ وكل محضر أن يقابل كيفية  
التحضير التي فعلها على ما هو مسطر في كتب هذا الفن المحزنة من المؤلفين  
المهرة ليقترن بذلك على طرق نافعة وأن لا يكون المكث في اما كن التشريح  
زائدا عن القدر اللازم لان ذلك مضر بالصحة فينبغي أن يكون بقدر  
الاجابة فقط لا تتأخر من يمكث فيها طول النهار ويحمل الاحتراسات  
الصحية يصاب دائما بامراض معدية او غيرها تحتاج لمعالجات مخصوصة  
وان كان ينبغي عنها المشاكل الطبية والسكنى والتفريح في الاماكن الجيدة  
الهواء والنظافة بأنواعها بعد العمل فان ذلك يمنع ضررها غالبا

وينبغي ايضا أن تتقن اما كن الشريح من التصعدات الغضة بفتح مسالك  
للهماء وبمقاومة تلك التصعدات بكلورور الكليسيوم بأن يؤخذ منه جزء  
او جرآن ويحلان في مائة وخمسين جرأ من الماء ثم تغسل به المحضرات أو تغمس  
فيه فبذلك تزول الرائحة الكريهة المضرّة أو يؤخذ هذا الجوهر مسحوقا  
ويوضع في اناء من زجاج ذي فوهة منسعة تسد وتفتح بالارادة فيصير تصاعد

الفلز منها تدريجياً وبه نزول الرائحة الصكرية وهذه الكيفية اعظم  
 من الاولى واقل من ثلثها هو الماهر موزوير وكلو رور الصوديم لا يزيد  
 في المنفعة على الكلو رور المذكور مع كونه اغلى منه ثمناء واعلم أن من  
 الاختراعات التي لا ينبغي اهمالها أن يكون للمشرخ ثوب يقيه من القذارة  
 اكمامه من جلد رقيق ناعم او من الجير المصنع او القماش المشمع الا أن هذا  
 الاخير سريع التزوق وبعد فراغ العملية يجب على المحضر أن يسارع الى غسل  
 يديه بالخل او بمحلول كلورور الكلسيوم ثم بالماء الصابوني بعد الغسل بالماء  
 القراح القاتر ثم اعلم أن آلات التحضير ستة مشروط اثنان منها مستقيمان  
 وهذان يتفعان في التحضير الدقيق واربعه محدبة انكليزية لافرانساوية  
 لان المشروط المحدبة الفرنساوية التي هي على هيئة مشروط الجراحة صعبة  
 الاستعمال في التحضير وان كانت معدة لذلك ايضاً وسكين يقال لها سكين  
 المتضاريف ومقصان احدهما قصلي شكل منهما ينتهي بطرف حاد جداً  
 والاخر بطرف غير قاطع واربعه ملاقط متينة خفيفة عرض كهباستة  
 مخلوط ومن هذا المخل يقلص العرض ثم يزايد شيئاً فشيئاً الى المخل الذي  
 تمسك منه وعرض طرفها ثلث خط تقريبا ويلزم أن يكون واحداً منها قويا  
 لاسالك الجلد واستئصال القطع العظمية وغيرها ويجس قنوى من فولاذ  
 ومسبر رفيع من جلد القيطس ومحفنة ذات حنفية تسمى المعص وكلابان  
 مزدوجان وآحزان ذواحقان وبر مستقيمة واخرى منحنية وهذه الآلات  
 لازمة لكل تلميذ من تلامذة التشريح فلذلك يجب على شكل منهم  
 أن يجتهد في تحصيل العتبة المشتلة عاياً بها هذا وغيرها ايضاً من اراد تجميعها  
 فليتم بتحصيل منشار صغيرة قطع مختلفة العرض قابلة للتبديل ومقصين  
 رفيعين طول نصلي كل منهما قيراط واحد وطول فروعه ثلاثة قيراط  
 ونصف وملاقط تصبط فروعها بحلقة صغيرة جارية ورجل ومقياس  
 سلطاني يسمى بالقدم لاجل القياس به ومطرقة صغيرة رجلة سندان  
 للطرق عاياً بمسقية جيدة حتى لا تنكسر رجلة مناقير من فولاذ جيد

وسكاكين فحاسة مختلفة الحجم لها ايدي كالشرط التشرطي فصولها مخفورة  
على هيئة ميزاب من احدى جهتيها ومخدبة من الاخرى واطرافها مستديرة  
على هيئة شكل اسطوانى وهذه الآلات تنفع في نحت العظام واقطع بعض  
اجزائها كما يفعل ذلك في تحضير الاذن الباطنة وقطارة صغيرة مزدوجة اعني  
لكل طرف من طرفيها زوجة وبلطة تغاير القلادوم في كونها لها حذان  
احدهما قاطع مستطيل مواز لاتجاه اليد والاخر مستعرض مخالف للاول  
فالخذ القاطع ينفع لفصل الصفائح المفصلي في تحضير قناة السلسلة الفقرية  
والغير القاطع ينفع لكسر الجمجمة وآلة اخرى مستقيمة عن قرب تسحب  
راشيتوم ومعناها القاطعة الفقرية وهي آلة بسيطة ذات يد منحنية توضع  
وضعا فقيما للطرق على اعلا اجزائها وهذه الآلة اتقن واسرع في التحضير  
من البلطة والمنقار والآلات السن واسفنج وخيوط وفوط لتغطية المخضرات  
بعد انتهائها ومخافن تكون من نحاس اصفر لاجل تحمل الحرارة وأيايب  
متنوعة من زجاج لوتحاس وغيرهما لينفخ بها بعض الاعضاء المجوفة  
او يحقن واواني يوضع فيها الملح لحفظ الشكلة وطاولات من رخام ويقوم  
مقامها الطاولات التي من الخشب وقرم وماء كثير ومن المعلوم أن يد الآلة  
القاطعة الفقرية تمسك باليد اليسرى والطرق عليها يكون باليد اليمنى وكذا  
امسالة الملاقط لكن يكون كامسالة المشارطة واما المشارطة فتمسك باليد اليمنى  
كقلم الكتابة ولا بد أن لا يكون التحضير بسرعة ولا تقطع بالقرع بل برا واحدا  
وأن يصكون مع الثاني والاتقان والنظافة والاحرا المراد اذالتهمسك  
بالملاقط الا الجزئيات العضلية والفرعيات العصبية والوعائية فلا تمسك  
بها مخافة أن تقطع لدقتها بل يجب امساكها باليدان امكن والانبال الكلايب  
ذوات الحلق وفائدة مسكين العصاريف قطع الجلد والغضاريف وفعل  
الشقوق العظمية وفائدة المقصات تحضير جلة اشياء كفتح الامعاء بها حتى يعتاد  
المحضر عليها ويصير ذامهارة وفائدة المحقنة المسحكة بالمصحقن الاعضاء  
المجوفة كالقنوات ونحوها والكلايب المزدوجة من الطرفين تنفع في تثبيت

الاعضاء الى ما يراد من الاتجاهات المختلفة والكلايب ذوات الخلق تنفع  
 في التماخير اللطيفة للاوعية والاعصاب الدقيقة  
 واعلم انه يجب على كل تلميذ أن يكون محافظا على النظافة في التخصير وأن  
 يكون تحضيره منتظما لان الاعضاء لا تشاهد ولا تتعرض بعضها الا بذلك  
 وان يتأق في فيه ابتداء لان السرعة لا تكسب الا بعد القترن والاعتدال على  
 امساك هذه الآلات فمن تأق وتأمل اكتسبت يده الخفة في الاعمال  
 الدقيقة الجراحية والحاصل أن المدار على اكتساب الخفة والاحتراس  
 عن الامور الخطرة وقد اوصى بعضهم لاكتساب هذه المزايا بان يمسك  
 بالاصابع ما يمسك بالملاقيط ان امسك مخافة قطع ما يلزم حفظه  
 ولذلك نشاهد جراحى الآن يستعملون المشارط التشريحية بدل  
 المشارط الجراحية في الاعمال الدقيقة جدا ومنه يعلم ان المشارط  
 الجراحية انما تستعمل في الشقوق الصغيرة لافى الاعضاء الدقيقة  
 لعظم خطر هاقها واذا استعملت فيها ولومع امساكها كامساكها في الاعمال  
 الجراحية أو امساكها كقلم الكتابة كانت واسطة في تعريض اصابع المفضل  
 للجروح غالبا

• (تنبيه) •

اعظم العوارض الخطرة في صناعة التشريح زيادة على الروائح الكريهة  
 الجرح والخدش والوخز  
 فالجرح اما أن يكون كثيرا لخطر او قليلا فان كان الجرح خفيفا سطحيما  
 كفى ذلك ما حوله ليسرى منه الدم ولا يجتمع لكن بعد غسله بالماء الصابوني  
 ثم يستر بنحو مشمع  
 واما الوخز بانواعه فينشأ منه اتفخاخ في طول العضو المصاب اذا اهمل  
 بغير مداواة وتجمعات صديدية . واحسن الوسائل في منع ما يحصل من ذلك  
 مص الجرح والاجتهاد في اخراج دمه باليد ونحوه وبعضهم اوصى بشقه  
 وكيه بالجبر الجهنمي والوسائل المذكورة تكفى في اكثر الاحوال واذا ظهر



في الطرف المصاب انتفاخ يودر بكميده بماء جولاز وهو المعروف بمحلول  
 خلاص الرصاص مع قليل من اللودنوم وهو المعروف بروح الاقيون وان  
 احتيج الى وضع علق وضع على حسب الحال مع الضمادات المليئة لذهاب  
 الورم ان كان خفيفا ويحلى من الباطن الزيتق الحلومع الاقيون \* وانحدث  
 يحصل في يد المحضر من اطراف بعض العظام كالاضلاع المنكسرة فينشأ  
 عنه درن أحمر ينفسجى اللون يحس باللمس سيما اذا كان بجسم الميت  
 داء السل أو داء الخنازير وهذا الدرن مكون من قشحات ناصورية مندملة  
 الحوافي ممتلئة بخلط زلالى شفاف وهو خطر جدا ولا يمكن توقيف سيره  
 الا بالكي فاذا حصل ذلك كوى بالبوتاس قدشوه دأن البوتاس الكاوى  
 اذا وضع عليه وضعه متكررا يحصل منه الشفاء أو بالسليمانى الاكال مسحوقا  
 أو بالضمادات المليئة أو بازوتات الفضة لكن لا ينبغي أن يسادر فى التأم  
 الدرن بأنواعه لانه قابل للتولد بل تغسل حروجه بمحلول السليمانى القوي  
 ان كان الجرح سطحيًا فان كان غائرا وضع فيه مسحوق السليمانى مرارا  
 حتى يحصل الشفاء بعون الله تعالى

واتما انتصاب بعض الجثث وايسارها على غيرها فاعلم أنه لما كانت الجثث  
 غير مستوية فى التحضير عند علماء التشريح بمشاهدة اعضاءها السرعة  
 فسيادها أولضعف بنيتها لزم تقديم بعض الجثث على بعض على حسب  
 المجموع المراد تحضيرها ففي المجموع العضلى تقدم الجثة القوية البنية  
 المتوسطة السمى على ماعداها وفي تحضير العضلات الشوكية تقدم الجثة  
 التى بلغت عشرين سنين أو اثنى عشرة سنة بشرط كونها من تشحة قليلا  
 بالمصل ليسهل فصل العضلات فيها الى حزم وفي الحقن الثريانى تقدم الجثة  
 الخفيفة التى بلغت عشرين سنين فاكثرا الى ثلاثين سنة وماتت بمرض مزمن  
 لأنه قد علم بالتجربة أنه كلما كان الشخص شابا كان المجموع الشعري فيه  
 اظهر وكانت المرونة والاوعية اكثر وكلما كان التسجى الحلوى قليل النهم  
 كان كل من التحضير والحفظ اسهل \* واذا كان الحقن قليلا جدا قدمت

جثة السقط على غيرها ولو كان فيها شحم لأنه سهل الأزالة سيما إذا كان  
 التصد حفظ بعض اجزاء منعزلة في السوائل المعتدلة ذلك وفي حقن المجموع  
 الوريدي قد تم الجثة الطاعنة في السن لكونها حينئذ أشد تمزقا واطهورا  
 من غيرها وفي حقن الاوعية الليفافية تقدم الجثة المرشحة التي فيها  
 المادة الليفافية خفيفة لئلا تكون اذا كان ارتشاحها حاصل عقب انسداد  
 العقد الليفافية ينفذ فيها الزئبق بعسر شديد وان كانت الاوعية  
 المذكورة ترى ظاهرة متمدة من الليفافا كان حجمه عظيم من الغدد ونفذ فيه  
 الزئبق بعسر علم أنه كان غير منسد بل عظمه من ترايدكية الشحم في نسجه  
 وفهم من ذلك أن فؤاد الزئبق في العدا الليفافية يحتلف والجثة التي يراد  
 حقن اوعيتها الليفافية يلزم أن تكون قوية البنية من ميت شاب مات بمرض  
 حاد وأن تكون مرشحة فان كانت سمينة بدون رشع وكانت اوعيتها  
 الليفافية فارغة عسرة المشاهدة فليحقن منها شريان بماء فاتر فيز الماء  
 منه الى التسج الخلوي ومنه الى تلك الاوعية فيمدها ويسهل حينئذ  
 حقنها كما يكون ارتشاحها طبيعيا

واعلم ان الجثة الميته بدها المكثة أو بالاسفكسيا أو بالتيفوس أو بالاسفقاء  
 الخلوي العام لا تصلح للتصوير لسرعة تحللها وتعضها وكذا الجثة السمينة التي  
 ماتت بالامراض الحادة والجثة التي اخرت عن التحضير حتى استعدت  
 لتحلل وان كانت في الاصل صالحة فينبغي أن يبادر بالتصوير عند ارادته  
 في الجثة المستوفية الشروط المذكورة عقب موتها ولا يؤخر مخالفة  
 تمزق الاوعية في عمليات الحقن وتعبير بعض الاجراء المحتاج اليها التلامذة  
 للتدريس

### (الاب الاول في تحضير العظام)

لما كان لا يمكن اكل محضر شيء أن يكون عارفا به نذكر لك هنا تعريف  
 العظام وعددها اجالا تقوّل

لعظام اجزاء ذات صلابة حجرية لانها آلية حية فعلى هذا يعلم أن جـ

الاجزاء الصلبة كالاسنان والهيكل الخارجى لبعض الحيوانات ليست  
عظاما بل تولدت شبيهة بالنظام قطع واما عدد العظام فاختلف فيه  
المشتركون فبعضهم يعتبر الوتدى والمؤخرى عظاما واحدا وبعضهم يجعل  
القص ثلاثة اعظم وبعضهم يعتبر عظم الحرقفة ثلاثة ايضا وهي العانة والورك  
والحرقفة وبعضهم يعتبر العجز من خمس فقرات والعظم الاخرى من ثلاث  
او خمس وبعضهم يجعل عدد العظام السسمية والفرموسية وبعضهم  
يعدها واذا لم يعتبر فى العدد الا العظام القابلة للانفصال عن بعضها وقت  
التكون التام كان الخلاف لفظيا فقط ثم ان الرمن الذى يتم فيه نمو المجموع  
العظمى هو ما بين الخمس والعشرين سنة الى الثلاثين واذا جري شاعلى ذلك  
فجدد هافى الجسم البشرى مائة وثمانية وتسعين عظما وهي

٢٦ عمود فقري ومنه العجز والعصعص

٠٨ جمجمة

١٤ وجه

٠١ عظم لاي

٢٥ جذع اى اصلاع وقص

٦٤ ٣٢ لكل طرف علوى كتف وذراع وساعد ويد

٦٠ ٣٠ لكل طرف سفلى حوض وفخذ وساق وقدم

١٩٨ جملة الجمع

وهذا العدلم تدخل فيه العظام الفرموسية والسسمية ومن جعلتها  
الرضعة ومن هذا العدد اربعة وثلاثون عظما منفردا والباقي مزدوجا  
والعظام المطلوب دراستها وعلمها لكل تلميذ مائة وستة عشر عظما فاذا اردت  
اتقان معرفتها عظما عظما فعليك بكتاب كروفيليه الذى ترجمناه ثم ان  
الهيكل يتقسم الى ثلاثة اقسام جذع ورأس واطراف فاما الجذع فهو  
مركب من الاضلاع من الجانبين ومن القص من الامام لاجل تكوين  
تجويف الصدر ومن الخلف من العمود الفقري المشتمل على سبع فقرات عنقية

واثنتي عشرة ظهريّة وشمس قطنيّة ومن الخوض الذي هو مركب من العظمين  
الحرقطين من الجنايين والامام ومن العجز والعص من الخلف والوسط) واما  
الرأس فيشتمل على عظام جمجمة وعظام وجهية فالعظام الجمجمة ثمانية  
وهي من الامام والاعلا الجبهة ومن الامام والاسفل المصفاة ومن الوسط  
والاسفل الوتدي ومن الخلف المؤخرى ومن الجنايين والاعلا الجداريين  
ومن الجنايين والاسفل الصدغيين

واما الوجهية فتقسم قسمين علوى وسفلى فالعلوى تشتمل على ثلاثة عشر عظما  
وهي الفككتان العلويان والحنكيان والوجنيان والانيان والقرنان  
السفليان والظفريان والمكعة

واما السفلى فهو عظم واحد وهو الفك السفلى

واما الاطراف فتقسم الى عليا وسفلى

فالعلياء تقسم الى منكب وعضد وساعد ويد ، فالمنكب مركب من الامام من  
الترقوة ومن الخلف من عظم اللوح ، والعضد عظم واحد ، والساعد مركب  
من الانسية من الزند ومن الوحشية من الكعبرة ، واليد مركبة من  
رسغ ومشط واصابع

فالرسغ مركب من ٨ اعظم ضعفه صفير الصف العلوى مركب  
من ٤ هي بالعد من الوحشية الى الانسية الرورقي والهلالى والهرمى  
والبسلى لكن فى الحقيقة هذا الاخير ليس فى الصف المذكور بل هو فى صف  
على حده ، والصف السفلى مركب من ٤ ايضا وهى المربع المخرف  
والمخروطى والعظم الكبير والكلايى واما المشط فمركب من ٥ عظام هى  
الاول والثاني والثالث والرابع والخامس واما الاصابع فخمسة  
وكل منها مركب من ثلاث سلاميات ما عدا الابهام فانه مركب من ٢  
الاولى والثالثة ، واما الاطراف السفلية فتقسم الى ثلاثة اقسام نخذ  
وساق وقدم ، فالتخذ مكون من عظم واحد واما الساق فمركب من عظمتين  
وهما القصبية من الانسية والظلية من الوحشية والرضة عظم سمى كبير

من الامام والاعلا \* واما القدم فينقسم الي درسخ ومشط واصابع فالرسخ  
مركب من ٧ عظام مصفوفة ايضا صقين \* فاما الصف الاول ففيه الكعب  
ويسمى بالعظم القنزي والعقب \* واما الصف الثاني ففيه خمسة هي الزروق  
والتردي والثلاثة الاسفينية

والمشط مركب من خمسة عظام تعد من الانسية الى الوحشية  
واما الاصابع فخمسة وكل منها مركب من ثلاث سلاميات ماعدا الايام  
فمركب من اثنتين الاولى والثالثة ويضاف عليهما العظام الجسمانية  
وعظيمات السمع ٤ المطرقة والسندان والعدسي والركابي

ثم اعلم أنه لا يؤخذ من العظام للتحضير الا ما كان سليما بدون تغيير فان اريد  
اخذها من الجنة الحديشة الموت لزم رفع جميع الاجزاء الرخوة وتنظيف  
العظام كما يجب \* ولجل أن تصير بيضاء جدا ينبغي أن تؤخذ من جثة خفيفة  
سنة من الخمس والعشرين سنة الى الخمس والاربعين خصوصا الميتة  
بداء السل او الامسقاء وتقع في الماء الجدد او المغلي والاحسن منه  
أن تعرض للشمس والنداء وهي في مشنات من صفصاف مثلا فاذا استقرت  
مصفرة بواسطة نضح العصارة الصفراء من باطنها على ظاهرها وصارت  
رائحتها كريمة فتمسك في محلول قلووي شديد مسخن الى درجة  
الحمى اودرت عليها مسحوق ماص كسحق العظام المكسدة والطباشير  
ثم عرضت للشمس

واذا اريد فصل عظام الجمجمة عن بعضها بدون كسر لاجزائها القوية  
التدريز يملا بتجويف الجمجمة كله بالحمص الجاف الغير المحمص او اللوييا  
ويستدأ بحكماء بنحو خشب الفلين وتغمس في الماء

فبذلك ينتفخ ما فيها ويضغط على باطنها فتباعده عظامها عن بعضها وهذا  
في غير جمجمة الجنين فان النقع وحده يكفي في فصلها ولكن  
في هذه الكيفية كثيرا ما تكسر الصفيحة القربالية مع أن المراد ابقاؤها  
فالاحسن منها فصل تلك العظام بالمطرقة والمناشير والجفوت لكن يحافظ

المحضر على يديه بلبس الكهوف

وأما تحضير الهيكل فقامه فهو منوط بالحيثانكي أكثر من المشرح لانه يلزم  
لذلك آلات كثيرة وليتشبه الى أن لا تكون الاخيطة المعدنية كثيرة وان لا تنفذ  
الى الاجزاء الغليظة لان كثرة احتكاكها تغير شكل العظام • وبالجمله  
فينبغي أن تكون تلك الاخيطة على حسب المقاسل المراد ضمها لبعضها وأن  
تكون مواصلة لتعويب العظام وذات برعمات تخفى في التجاويف وان لا تكون  
مانعة لمركبات المقاسل اصلا

وأما تحضير السمحاق فهو أن يؤخذ العظم المزروع العضلات ويوضع في الماء  
يومين ثم يمسح باستنجية او خرقة نظيفة ثم يفعل عليه ثلاثة شعوق محددة  
لنقطة من السمحاق وحينئذ يسهل رفعه أما بالثمت او بيد المشرط لكن  
ينبغي التأمل حينئذ في اخيطة الوعائية الضامة له بالعظم • واعلم أن  
السمحاق يفارق العظم حذاء انعطاف الاكياس الرالية ويمر على المحفظة  
اليقية حتى يصل الى العظم الاخر فيقطعه بدون أن يقطع حذاء المقاسل  
والذي يمكن مشاهدة سمحاقه بسهولة من العظام الطويلة أكثر من غيره  
هو القصبة سبحانه وجهها الانسي ومن العظام العريضة عظم اللوح  
والخرقة والججمة

ثم اعلم أن العظام مركبة من جوهرين احدهما ظاهري صلب يسمى  
بالجوهر المنسجج او القشري • والثاني باطنى ويسمى بالجوهر الاسفنجي  
او الشبكي او الهالي وهذا الجوهر في العظام العريضة يسمى دبليه  
وهذا التقسيم ظاهري فقط فان بنية العظام هالية والهالات مركبة  
من كثير من الصفائح المختلفة الانتظام المركبة من كرات صغيرة • وينبغي  
لاجل مشاهدة البنية اليقية في العظام أن يبحث عنها في عظام الاجنة  
او الكهول المتزوع منها الجوهر الجبرى بمحض مضغ بالماء

واذا اخذ عظم خال من فوسفات الكلس وقطع في الماء امكن التأمل في  
هيئته الصفيحية لكن ينبغي أن تكون مدة النقع قليلة نحو يومين لانها

ان طالت صار العظم كتلة اسفنجية أو مخاطية ويمكن التأمل ايضا لذلك  
في العظام المكسدة \* ولجل مشاهدة الجوهر الشبكي في عظم ما سيما اذا  
كان العظم طويلا يخط عليه بقلم من رصاص خطان احدهما مقدم والاخر  
خلفي ثم يثبت بين طرفي كاشة كبيرة متينة بواسطة قطعتين من القوي ويثسر  
على الطرفين المذكورين بمنشار ذي مقبض فاصلة قابل للتغير اتجاهاه ويثبت  
على حسب المطلوب

ومن المعلوم أن العظام مجهزة الى طويلة وعريضة وقصيرة  
فالطويلة اذا نشرت نشر اعموديا شوهد في جسمها تجويف سطواني يحتوي  
على شعير رخوي يسمى بالنخاع في الجثة الميتة الرطبة وهذا التجويف يسمى  
بالقناة النخاعية في المركز وقربه وكلما بعد عنه اخذ في التضائق وتقطع  
بصفائح خارجة من جدران العظم في مسافات ومكونة لشبه حواجز  
غير نائمة وربما كان الحاجز تاما واذا نفذ مسير في مركز النخاع لعظم  
طويل في حيوان حتى لا يتألم الا اذا مس المسبر الجدران واذا من قها بصير  
الام شديدا ويصعبه صياح حاد وحركات تشنجية ، وهذا دليل على  
أن الغشاء النخاعي فيه قابلية احساس وقوة حيوية عكس ما يشاهد  
في النسيج النخاعي

واما العظام العريضة فاذا بشر سطحها او نشرت نشر اعموديا او منحرفا شوهد  
أنه مركب من صفيحتين من نسيج مندمج منفصلتين عن بعضهما بدمج  
اسفنجي مختلف السمك \* ومن ذلك يعلم أن بينهما مسافة وقد يحصل تشقق  
او شظايا في احدى الصفيحتين دون الاخرى

واما العظام القصيرة فهي ككل اسفنجية مغطاة من الظاهر بطبقة رقيقة  
من نسيج مندمج \* ولذلك كانت خفيفة الثقل النوعي وكذا اطراف  
العظام الطويلة

واذا اريد تحضير العظم اللازمي فالاولى أن يحضر من جثة رطبة لان اليابسة  
تتغير في شكله ويقطع بعض اجزائه من الجهاز المسمى بالجهاز اللازمي

واتحضيره ينبغي أن يوضع الجثة على ظهرها وتحتها قرمة أو يجذب الرأس  
 خارج حافة الطاولة لأجل تنكيسه وتوتر القسم المتقدم من العنق ويشق  
 على الخط المتوسط شق يبدأ به من الحافة العليا للعضروف اللامي ويمر به  
 حتى يصل إلى الارتفاق الذقي ثم يشق شقان معترضان ثم تسلك الشرايح  
 ويبحث عن الأربطة والعضلات المنسجمة فيه بالدقة \* ولأجل البحث  
 عن مجاورة الجوهرين الداخليين في العظم الطويل في جثة بحار من  
 طولها قسم بقطوع مستعرضة كثيرة وتوضع القطع المستديرة على  
 صف حذاء بعضها ويأمل فيها \* وأجل التاخير التي غايتها مشاهدة خلايا  
 العظام هي التي تفعل على عظام جديدة رطبة بأن تقسم بمشار رفيق وتتبع  
 المدة المناسبة أو تغلى لأجل خروج جميع العصارات النخاعية ومما يعين  
 على خروج النخاع حقن التسيج الشبكي بالماء لكن هذا التسيج قابل  
 للكسر جدا فيجب الاحتراس في امساكه \* فإذا كانت العظام جافة فإنها حينئذ  
 تكون سهلة الكسر وتمزق أخطيتها بغير انتظام ولو احترس في قطعها  
 غاية الاحتراس لكنها تقع في دراسة بنيتها وهي على هذه الحالة غير أن  
 أخطيتها كثيرا ما تكون مملوءة بمادة شحمية تمنع مشاهدة هيئتها مشاهدة  
 تامة \* فلاجل كشف الجزء الهلامي منها يوضع في حمض معدني مضعف بالماء  
 وجرؤها الكلسي يحضر أما بتركيبها أو ما يغلي في قدر يابن  
 ومن حيث أن الغشاء النخاعي معتبر بمنزلة سمحاق باطنى وكذا النخاع  
 الموجود فيه فدراسته تكون على عظام جديدة بأن تقطع قطعاً مختلفة طولاً  
 وعرضاً واحسن من ذلك أن يوضع جزء من العظم في الماء المغلى بعض  
 دقائق أو يقرب للنار أو يوضع في حمض مضعف  
 وأكثر ما تشاهد حويصلات الغشاء النخاعي في جسم العظام الطويلة  
 وينبغي لأجل مشاهدة الشرايين العظمية أن تحقن الجثة حقناً جيداً  
 وإذا أريد حقن عظام أحد الأطراف ينبغي أن يلف الطرف من طولها كله  
 برباط اسطوانى ضاغط لأجل طرد مادة الحقن نحو الأجزاء الفائتة لكن



يلزم أن لا يكون الضغط مانعاً للسيفيم الحصى حيثئذ من الشريان الرئيس  
للطرف وعلى كل يبحث عن الشريان المغذى للعظم فيقضب لذلك القصبه  
مثلاً او القصبه او عظم الحرقفة ومتى وجد الشريان استوصلت الاجراء  
الرخوة التي تحيط به كلها الا السمحاق ثم يقطع العظم قطعاً مستطيلاً  
مع الاحتراز على ابقاء الشريان المغذى في احد النصفين ثم يغسل العضير  
ويجهد في رفع الخضاع شيئاً فشيئاً بقلم من شعر كقلم الرسم الصغير المسجي  
في مصرنا بالفرشة وهو قلم صغير من شعر يرسم به في التصوير بالزيت  
وبالتنع الفليل المدة في ماء فلوى خفيف يتقع عادة في رقع باقي الخضاع  
خصوصاً اذا حن الجوهر الاسفني بمغن فلوى بواسطة محقنة صغيرة  
وكما كانت العظام رطبة حافظة لقليل من شقوقها تشاهد الاوعية  
الساجية في جوهرها ومتى جفت واخذت في البياض لاتشاهد الا بعسر  
فلاجل منع هذا المذوور يجب تقعها في حمض الكلور ايدريك المضعف بالماء  
حتى تصير شفافة بتدليل فوسفات الكلس وسيأتي الكلام على ذلك ايضا  
عند الكلام على التحضير المخزنية

ولمعرفة سير الشريان المعدي للعظام يقطع العظام الطويلة المخونة قطوعاً  
مستعرضة وتقع القناة المارة هو منها بالنتقار وهذا ممكن  
في العظام الجافة

ولاجل كشف شرايين العظام الطويلة والقصبه ينبغي أن يتبع الشريان  
الغذائي الذي في باطنها برفع احدى صفيحتي العظم بالنتقار او بالبشرة  
واعلم أن اوردة العظام والقنوات الوريدية الحادثة لها لاتشاهد جيداً الا في  
عظام الشيخ \* فلاجل ذلك توتر العظام الرطبة المأخوذة من جثة اوردها  
محقنة بالطرق الاعتيادية او العظام المثلثة بالدم الذي يحمر بتقع في حمض  
الكلوريدريك ٢٤ ساعة وقد تؤخذ العظام الجافة لاجل ذلك وان كان  
هنالك جثة مخقونة تكشف اوردة عظام الجمجمة منها بتحضير الاوردة التي  
تسبح في السمحاق فوق الجمجمة في اول الامر ويبحث بالاكثر عن الاوردة

الخارجية المارة من الثقوب الجدارية \* والثقوب الثقبية الخلقية والحلية  
وتتبع هذه الاوردة في باطن العظم برفع الصفيحة الطاهرة بالمقار والمبشرة  
وفي العظام الجافة يتدأ برفع الصفيحة الطاهرة للججمة بالمبشرة بعد ثايت  
الرأس بكاشة \* ومتى وصل التحضير الى الجوهر الاسفنجي شوهدت فيه  
قنوات مثقوبة عريضة عرضها خط واحد مارة فيه واخرى غير منتظمة  
واخرى غربالية وممتدة من اطرافها بخلايا الجوهر الدبليوي \* ومتى  
شوهدت احدى هذه القنوات يتبع سيرها ويمكن أن يعرف هذا السير  
بتنفيذ شعرة غليظة فيها

ويهدد الكيفية ترفع الصفيحة الطاهرة من الججمة شيئاً فشيئاً وقد تشاهد  
الاوردة في باطن عظام الججمة بالتأمل في قبة ججمة رطبة شفاقة قبالة النور  
يمكن يلزم أن تكون الام الجافية وسحقاق فوق الججمة من شخصين  
لتشاهد الاوردة بسهولة وتعرف بججمها وهيئتها الشجرية فيسهل  
كشفها

وقد اوصى بعضهم في مشاهدة اوردة الفقرات أن تقطع الفقرات على الخط  
المتوسط لكن لم تتبع هذه الوصية \* والاحسن من ذلك أن تقطع الفقرات قطعاً  
اقتياداً الثقوب العظمية الججم التي تشاهد في الجزء الخلفي من هذه العظام  
او ترفع الطبقات الاضية لجسم الفقرات شيئاً فشيئاً بالمبشرة الى أن تصل الى  
احدى القنوات ثم تتبع هذه القناة بالمبشرة او المقار ويبحث عن القنوات  
الوريدية للجزء وعظم الحرقعة والتقص بطرق مماثلة لهذه وكذا القنوات  
الوريدية للعظام الطويلة لكن هذه القنوات صغيرة جداً وتخصيرها عسر  
بسبب صلابة عظامها

واتما الاوعية الليفافية للعظام فمن دقتها وكثرة صماماتها عسر مشاهدتها  
وكذلك اعصاب العظام

\*( الباب الثاني )

\*( في تحضير المفاصل )

المفصل هي ما ينشأ عن انضمام العظام ببعضها وبشروط البحث عن كل مفصل  
 ان تعتبر اربعة اشياء الاول البحث عن الاسطحة المفصليّة والثاني عن  
 وسائط الانضمام وهي الاربطة والثالث عن وسائط اثر لاق هذه الاسطحة  
 وهي الاغشية الزلالية والرابع عن حركات كل مفصل ولاجل اتقان  
 دراسة كل مفصل يلزم ان يكون تحت يد المحضر مفصلان احدهما يكون  
 مفتوحا والاخر تكون اربطته باقية بدون فتح  
 واما الاجزاء الداخلة في تركيب المفصل فهي الغضاريف المفصليّة  
 والغضاريف الليفيّة والمخاط الليفيّة والمخاط الزلالية والاربطة والحوايا  
 المعينة على زيادة سعة التباويف العظمية ومشاهدة جميع هذه  
 الاجزاء سهلة جدا ولنقتصر هنا على كيفية تحضير المفصل الضرورية  
 لان الفائدة العظمى في هذه الرسالة فيما يفعل باليد فيها دون التعرض لشرحها  
 لانه مذكور في كتاب كروفلييه واما اذا اريد التحقق من البنية الليفيّة  
 للغضاريف التحريكية ومن درجات سمكها يقطع الغضروف بجملة قطوع  
 على اطراف العظام المغطاة به ثم يقطع احده هذه الاطراف طولا ويضع  
 جذب مخالف حتى أن الغضروف يتزق وقد تشاهد هذه البنية بوضع  
 الغضاريف في حمض مضعف او قعها في الماء ستة اشهر ومن الغضاريف  
 ما يكتسب بذلك هيئة صفيحية اكثر من الهيئة الليفيّة كما في غضاريف  
 الاضلاع التي تنقسم الى قطع بيضية منفصلة عن بعضها بخطوط حلقيّة  
 اولوليّة واما الاربطة فهي حرم ليمية يصباء مختلفة الشكل وشديدة الانضمام  
 جدا بالعظام المندغمة فيها بحيث أن الجذب الشديد يوجب قطعها او كسر  
 عظامها بدون أن تنفصل من محل الاندغام ومن ذلك تعلم أن تسمية النسيان  
 البربوتية بالاربطة غلط ولاجل مشاهدة لون الاغشية الزلالية التي  
 تغشى الغضاريف المفصليّة ترفع طبقة من هذه الغضاريف وتقلب حتى  
 تنثنى وتكسر من قاعدتها فيشاهد حينئذ أن القطعتين متماسكان بواسطة  
 الكيس الزلالي الذي لم يزل سليما لم يتأثر ويستدل على ذلك ايضا بالحقن فان

الكيس الزلاالى يصير احر في محل انعطافه على العضروف مع ان العضروف  
الذى تحته يفضل ايض كما هو

\*( في تحضير المفصل الصدغى الفكى ) \*

هو أن ترفع الغدة النكفية بعد رفع العضلات الرافعة للفك السفلى  
مع الاحتراس على الغشاء الابرى الفكى الملاصق لها من الاسفل والانسية  
ثم تفصل العضلة المضغية والصدغية من ارتباطاتهما العليا مع اجنأتهما  
ملتصقتين بالفك السفلى ولسهولة هذا التحضير يشر العظم الفكى المذكور  
من ارتفاعه ثم تفصل الاجزاء الرخوة المركبة كلها الفكة وبذلك يسهل قلب  
فرع الفك الذى يكون التحضير فيه الى الوحشية والخلف ثم تفصل العضلة  
الجناحية الانسية من ارتباطها العاوى وتبقى مرتبطة بالفك السفلى  
وبهذا التحضير تشاهد العضلة الجناحية الوحشية التى ترفع بالكلية  
وكذا العصب الفكى السفلى والرباط الجانبي الانسى الذى يجب على  
المسترح التأمل فيه ايضا ثم بعد ذلك يرفع النسيج الخلاوى الضام للرباط  
بالعصب وكذا الذى يغطى المحفظة المفصالية لاجل نظافة واتقان تحضير هذه  
الاجزاء ويكشف كل من العضروف المسمى بين المفصل وباطن المفصل يشقه  
من محلين اولاً من الوحشية الى الانسية قرب الجذر المستعرض للتتو  
الزويجى لاجل التمكن من خلع التتواللقى الى الوحشية ، وثانياً  
من المحفظة السفلى من الخلف الى الامام ومن الانسية الى الوحشية قرب  
التتواللقى بالكلية - ومن المعلوم أن هذا المفصل مركز لجميع حركات الفك  
السفلى وهو مفصللقى مزدوج سطحياء المصليان تتوان لقيمان فى الفك  
الاسفل وفى كل من العظمين الصدغيين بحجوف عنابى ووسائط الانضمام  
والاتزلاق هى عضروف بين المفصل \* ورباط جانبي وحشى \* ورباط جانبي  
انسى \* وكيسان زلااليان والرباط الابرى الفكى لاتعلق له بهذا المفصل  
\*( في تحضير مفاصل الرأس مع العمود العقرى - العنقى ) \*

تحضر هذه المفاصل برفع عضلات القفا لاجل مشاهدة الرباط القفوى

ثم يبحث عن باقى الاربطة \* ولاجل الدقة في ذلك لا يحفظ مجاورا للمفاصل  
 الاقرب اجزاء الرأس بان تنشر الجمجمة ويرفع المخ ويفصل الرأس  
 عن الجذع قطع العمود الفقري بين الرابعة والخامسة العنقية ثم يستأصل  
 الفك السفلى من مفصله ويرفع مع اللسان والخنجر والبلعوم ثم ينشر  
 من اربعة محال نشر عموديا بعيدا عن النقب المؤخرى بقيراط لاجل  
 أن ترفع الاجزاء المقشعة والخلفية والجانبية من الرأس بحيث لا يحفظ  
 الاجزاء الاقرب لهذا النقب ثم تحضر العضلات المرتبطة في الجزء  
 الباقي من الرأس والعنق وتقطع قرب ادغاماتها بالعظام ~~لكن~~  
 يجب الاحتراز في التحضير بين الحاملة والنقب العظام المؤخرى حتى  
 لا ترفع اعشيشة القوسين المتقدم والخلقى سيما ونبتة خارجة سهلة الاصابة  
 والاحتراز عن ذلك بسهولة يكون بتباعد الحاملة عن المؤخر قليلا زمن  
 التحضير ويحترس عند رفع العضلتين المستقيمة المقدمة والجانبية للرأس  
 من اصابة الرباط الخاص بالفقرة الاولى المندغم فيه بعض اجزاء هذه  
 العضلات وهذا الرباط لا يمكن فصله بسهولة عن الغشاء الذى هو مقوله لكن  
 يمكن عزل الرباط العنقى المتقدم بمرور مشرط غير قاطع بينه وبين الغشاء  
 فبعد رفع التسيج الخلقى الذى يغطي المسافة التى بين الحاملة والمؤخر تشاهد  
 الاربطة الضامة لهما والغشاء الخلقى يحشى عليه من القطع لكون نتيته  
 خلوية ان لم يكن التحضير باحتراس \* ثم بعد تحضير هذه الاربطة تفتح القناة  
 الفقرية بفصل صفائح التتوات الشوكية والقوس الخلقى للحاملة خلف  
 التتوات المقصية وبالقرب منها \* وهذا القطع يكون بالتشاور او بالملاقط  
 القاطعة ويندأ به من اسفل الى اعلى ويقطع غشاء القوس الخلقى في نفس  
 اتجاه الفقرات ثم ينشر المؤخر عرضا بحيث يبقى منه جزء اكبر من النقب  
 بقليل مجاور للقطعة المقدمة ويكون التحضير فيما بعد على هذه القطعة  
 المقدمة من الرأس والفقرات ثم تفصل الام الجافية الفقرية من اسفل الى  
 اعلى وتبقى في باطن الجمجمة حيث تكون مرتبطة ومتى رفعت شوهد

الجهاز الرباطي المتصل من الاسفل بالشرائط الطويل المسمى بالرباط العفري  
 المشترك الخلق \* ويلزم ان يكون فصل الام الجانبية من قرب التتو القاعدي  
 وان يصكون باحتراس لانها تلتصق في هذا المحل بالجهاز الرباطي الصليبي  
 للتتو الثاني التصاقاً شديداً بأن يقسم الجهاز الرباطي عرضاً بين الفقرة  
 الثانية والثالثة \* ثم يحضر بالسلخ نحو المؤخر \* وليستبه الى ان هذا الشريط  
 يلتصق بزوائد الرباط الصليبي الذي يحشى رضعه في آن واحد فالاحسن  
 ابقاء طبقة رقيقة من الجهاز الرباطي مغطية للرباط الموجود تحته وتعمل  
 حركات محورية في التتو الثاني فتشاهد اجراء الرباط الصليبي وتامل فيما  
 هي والتسج الخاوي من وسط اجراء الجهاز المبقاة من الرباط المذكور  
 الواجب رفعها شيئاً فشيئاً \* والرباطان الجانبيان للتتو الثاني يشاهدان  
 اعلى الجزء المستعرض للرباط الصليبي متى رفع التسج الخاوي المغطى لهما  
 وهما حبلان قويان رباطيان مستعرضان فينبغي تحضيرهما باحتراس  
 ثم لاجل مشاهدة وجههما المقدم يقطع الجزء المتوسط من القوس المقدم  
 للحاملة مقداره خمسة خطوط طولاً تقريباً بالمتقار ثم يفصل عن جميع الاجراء  
 القريبة منه ما عدا الرباط العنقي المقدم الذي يبقى ملتصقاً به وبهذه العملية  
 يشاهد السطح المفصلي من القوس المقدم للحاملة وسطح التتو الثاني  
 وعلى جاني هذا التتو اربطته الجانبية ومن اعلى مباشرة الرباط المستقيم  
 الذي يكفي في مشاهدته جيداً سطح قليل \* ولجل مشاهدة الرباطين  
 الجانبيين من الخلف وكذا الرباط المستعرض الموجود امامهما تفصل  
 الزائدة العليا من الرباط الصليبي عن المؤخر ويقطع الجزء آن الجانبيان لهذا  
 الرباط من قرب ارتباطهما وينكس كل ذلك الى الاسفل مع ابقاء الزائدة  
 السفلى \* وبهذا التحضير يمكن مشاهدة وضع وهيئة السطح الغضروفي الخلق  
 للتتو الثاني وكذا الذي في الوجه المقدم من الرباط الصليبي \* وهناك طريقة  
 اخرى في تحضير الاربطة الجانبية والرباط المعلق للتتو الثاني وهي ان ترفع  
 الحاملة كلها شيئاً فشيئاً بحيث تبقى الفقرة الثانية مرتبطة بالمؤخر وبهذه

# الاربطة اللينة الثلاثة

\* (في تحضير مفاصل العمود الفقري) \*

\* (والطرف الخلفي من الاضلاع) \*

لأجل مشاهدة الاربطة التي بين الفقرات تؤخذ قطعتان من العمود الفقري  
كلتاها مربعة من اربع فقرات او خمس وأحدى هاتين القطعتين تكون  
من السلسلة الظهرية والاخرى من السلسلة القطنية وان كانت البنية كاملة  
ينبغي فتح الصدر والبطن واستخراج الاحشاء وقطع الاضلاع من قرب  
طرفها الخلفي بأربعة قراريط ثم قلب البنية ويشق الجلد بطول الظهر  
ويسلخ الى الخارج مع جميع العضلات المائلة للمياريب الفقرية وعلى كل  
تؤخذ القطع من العمود الفقري امام مفاصلها واما بالمشار وهو الاسرع  
لكنه يتلف التحضير هنا ثم تفتح القناة الفقرية بمشار بشرط أن يوجه  
الى خلف اجسام الفقرات بدون فساد فيها بحيث يقطع العمود الى جزئين  
احدهما مركب من اجسام الفقرات والاخر من تواتها ومق رفع السيج الخاوي  
من اجسام الفقرات شوهد فيها الشريط الطويل المتقدم الذي يغطي  
الاربطة بين الفقرات قليلا فيتأمل من هذه الاربطة الاخيرة بقطع احدها  
عرضا من وسطه \* ولأجل مشاهدة الرباط المشترك الخلفي يرفع هذاب الام  
الجانبية المغطيه من القناة الفقرية ويبحث عنه على السلسلة الظهرية  
والقطنية لانه فيها مختلف \* وتساعد الاربطة الصفري باطن القناة الفقرية  
على الجزء الخلفي من الفقرات التي قطعت متى رفعت الام الجانبية المغشية  
لها والاربطة الموجودة بين الشوك تحضر على السلسلة القطنية فلاجل  
ذلك يجذب شواشوكيان الى اتجاهين مختلفين ويرفع السيج الخاوي  
الذي يغطيها ويفعل على هذه القطعة ايضا تحضير الاربطة فوق الشوك  
الممكن فصلها عن السابقة بتقييد المشروط بينها والاربطة بين التوات  
المستعرضة تحضر على الجزء الخلفي من السلسلة الظهرية والقطنية  
والاولى شكلها كخيلاان رفيعة صغيرة والثانية اعرض منها وغشائية

ثم يبحث عن محاطات التتواتر المفصلي بشقها \* والاربطة المحفظية بين  
الشوك يبحث عنها على السلسلة العظمية سيما بين الثالثة والرابعة اللتين  
يتبدأ بفصل اجسامهما والتتواتر المفصلي بان تقطع المحفظة بين الشوك  
واما اربطة الاضلاع فيمكن تحضير بعضها ويتجنب لذلك قطعة من الجزء  
السفلي للعمود الظهري مركبة من اربع فقرات او خمس مع اضلاعها  
المشرفة على الجهة المحضرة ورباط رأس المضلع يشاهد على الوجه المتقدم  
من التحضير متى رفعت البلبورا والاوعية والاعصاب بين الاضلاع \* ويلزم  
لاجل مشاهدة الرباط الضلعي المستعرض الانسي رفع الشحم والعقد  
العصبية والليفافية في الجزء الخلفي من المسافات بين الاضلاع مع  
الاحتراز ثم يقلب التحضير فيشاهد بسهولة الرباط الضلعي المذكور  
الموجود على الجزء الخلفي من الضلع سطحيًا بالكلية والمتجه عرضًا والرباط  
الوحيي لعنق الضلع يتبدأ اعلى الرباط السابق وانسيه ويتجه الى الاعلى  
والانسيه وان نطقت المسافة بين الاضلاع يشاهد اعلى ووحيي هذا الرباط  
قليلا جزء من الرباط الضلعي المستعرض الانسي المتأمل فيه على الوجه  
التقدم من التحضير \* والمحاطات المفصلي للاضلاع شديدة الانضمام بالاربطة  
المشعة ويباقي اربطة المفصلي لها بحيث لا يمكن عزلها منها بدون عسر  
شديد فيقتصر على فتحها بقطع جميع الاربطة المثبتة للمفصل

\* (فصل في تحضير مفاصل الطرف الصدري) \*

\* (في تحضير مفاصل الكتف) \*

هذه المفاصل تستعمل على اربطة التي تضم الترقوة بعظم اللوح والاربطة التي  
تضم الاجزاء المختلفة من عظم اللوح والاربطة التي بين عظم اللوح والعقد  
وتحضير ذلك كله واحد \* فلاجل سهولة تحضير هذه المفاصل تنشر الترقوة  
والعقد من جرتهما المتوسط ويأمل في اندغام العضلات فوق الترقوة  
وتحتها وتحت الكتف والمبرومة الصغيرة والجزء الطويل من ذات الرأسين  
لان اوتار هذه العضلات مجاورة للمفصل العضدي الكتفي بدون حائل



فيجب اجزاء جره منها ويقطع بعيداً عن المحفظة المفصليّة بباطين \* وجميع العضلات الباقية ترفع قرب ارتباطها بالعظام ما أمكن وكثيرا ما يعبر على المضرب تيمم الرباط التميمي عن الرباط المربع المتعرف لان هذين الرباطين منضمان ينسجج خلوى تتقدم منه حبيلات عصبية وهما موضوعان على سطحين موازيين لبعضهما تقريبا او منحرفين قليلا لكن يميزان بارتباطاتهما وبسهولة التحضير بتباعد الترقوة عن عظم اللوح \* ومن حيث أن هذه الاربطة تلتصق بالترقوة من الخلف اكثر من حافتها المقدمة يمكن فصلها من هذا المحل الاخير بتعذيب المشروط بينهما ويزفع الشحم المتوسط لكن الرباط الاخرى للترقوة لا يمكن فصله عن المحفظة المغطى هولها لانه شديد الانضمام بها من الخلف فيجب قطعه عرضا لاجل مشاهدتها وكذلك الغضروف المتوسط \* وليتنبه في تحضير هذا الرباط الى الغشاء الاضافي المتجه نحو الرباط المحفطى \* وفي تحضير الرباط المحفطى نفسه لاتعزل اوتار العضلات الموثقة الان امكن ذلك بسهولة \* ثم أن هذه المحفظة رخوة جدا فيلزم أن يكون تحضيرها باحتراس وتوتر تباعد العضد عن اللوح فيشاهد ارتباط العضلة تحت الكف والجزء الطويل من ذات الرأسين بعد فتح المحفظة بشق حلقى وحينئذ يشاهد في باطن المفصل هذه العضلات مغلفة بمحفظة زلاية وتشاهد ايضا الشراطات الالائية والحوية الليفيه العناية ورباط صغيرتين جدا يمتد من رأس العضد الى المحفظة المفصليّة حيث تنتهي على حبل العضلة ذات الرأسين

\* (في تحضير مفصل المرفق) \*

تحضير هذا المفصل يكون بثلاثة شروط احدها أن ترفع العضلة العضدية المقدمة بغاية الاحتراس والثاني أن يحصل وتر ذوات الرأس الثلاثة من اعلى الى اسفل مع منع فتح الكيس الالائي والثالث أن ترفع العضلات المثبتة في الحديبتين الانسية والوحشية ولا ينسى أن الاربطة الجانبية يختلط جره منها بالجزء الوترى للعضلات

\*(في تحضير مفصل الرسغ واليد)\*

أعلم أن منفعة الرباط الراحى للرسغ والصفاف الراحى والرباط الخاص بالرسغ والمحاقط الصفاقية للاوتار والرباط الظهري الرسقى في تثبيت العظام أقل من منفعتها في حفظ وتليم الاوتار العضلية فيجب رفع جميع هذه الاجزاء وكذا عضلات هذا القسم ماعدا العضلتين الزندية والكعبرية المجاورتين للاربطة فيجب حفظ كليهما وتبقى في احد الاصابع الاوتار القابضة والباسطة \* وقد اوصى بعضهم في تحضير اربطة اليد التي هي صغيرة وكثيرة وصعبة التمييز بوصية جيدة \* هي أن يتخذ خيط تحت كل رباط حضر فيتميز حينئذ بسهولة عن غيره بجذب الخيط عند الاحتياج الى ذلك ويتبدأ بتحضير جميع الاربطة السطحية للقسم المذكور في الوجه الظهري والوجه الراحى ولا يحتاج الا لذكر قواعد مخصوصة في تحضير هذه الاربطة لان التأمل يكفي وحده في مشاهدتها ، ويلزم أن تبقى محفظة العضلة الكعبرية الانسية سليمة في الوجه الراحى فبدون هذا الاحتراس ربما اصبحت الاربطة السطحية للثالث المشطى \* وينبغي الاحتراس الزائد في عضلات السدعن اربطة رأس المشط الموجودة عرضا في راحة اليد وفي الغالب ترفع عند تحضير العضلات بين العظام ، وبدراسة الاربطة السطحية تحضر الاربطة الغائرة ولذلك تنى عظمتا الساعد من وسطهما او يقطع الرباط بين العظمين من اعلى الى اسفل وتعد هاتان العظمتان لكن يمكن شق الجزء العلوى من الرباط المحفظى الكيسى الشكل ، ولمشاهدة الغضروف المثلث يفتح الرباط المحفظى للرسغ من وجهه الظهري وتنى اليد على الساعد وتبعد الكعبرة عن الزند فيشاهد جيدا ان المحفظتين لا يستطرقان ببعضهما بل الغضروف المذكور بينهما نحو الجبهة الانسية ويشاهد في باطن الرباط المحفظى ايضا ثنيات الكيس الالالى والاربطة المنحرفة والمستقيمة الممتدة من الكعبرة الى الرسغ ثم تقطع الاربطة السطحية من ظهر اليد وكذا المحاقط الضامة لصنى الرسغ بينها وبين المشط وتفصل عظام كل صف من الوجه الظهري \* ويتبعيد

هذه العظام عن بعضها تشاهد الأربطة بين العظام في مسافاتهما وكذا رباط الثالث المشطى الموجود بين العظام \* والرباط الغائر للثالث المشطى يشاهد في راحة اليد عند شق محفظة العضلة الكعبرية الأنسية \* ويشاهد الرباط الغائر للثاني المشطى وكذا الرباط الراجي بين الثاني والثالث المشطى بعد تبعدور فخ وتر الكعبرية الأنسية \* والرباط الغائر للثالث المشطى والمفاصل السلامية والمنطوية السلامية تفتح من وجهها الظهري فتشاهد العظام السميكية في مفاصل الإبهام

(في تحضير المفصل القصي الترقوي) \*

الطرف الأنسي للترقوة يشغل أولا على المفصل القصي الترقوي وثانيا على المفصل الضلعي الترقوي \* أما تحضير الأول فيكون بنشر الترقوتين نشرًا عموديا في جرحهما المتوسط والضلعيين الأولين في الحبل المشرف عليهما بضم الشرنين إلى بعضهما بقطع افقي على القص \* ولأجل مشاهدة باطن هذا المفصل تفتح المحفظة الليغية من جزئها العلوى على طول القص أو يفعل في هذا المفصل قطع افقي يقسمه إلى جزئين - تساويين أحدهما علوى والآخر سفلى \* ولأجل تحضير المفصل الضلعي الترقوي يفتح الكيس الزلالى من الخلف فيشاهد الرباط الضلعي الترقوي وهو حزمة ليغية سمكية متميزة عن وتر العضلة تحت الترقوة الموجود أمامها وهذه الحزمة مثبتة في الجزء الأنسي من الغضروف الضلعي ومنجهة بانحراف إلى الأعلى والوحشية صكبي تندغم في الوجه السفلى من الترقوة أنسي السطح المفصلي، ومن المعلوم أن بين الطرفين الأنسيين للترقوتين رباطا يمتد من الجزء العلوى للطرف الأنسي لأحدى الترقوتين إلى الجزء العلوى للطرف الأنسي للثانية بمروره اقربا على الشوكه القصية وهو اقرب للجزء الخلفي المفصلي منه للجزء المتقدم \* والمفصل القصي الترقوي كيسان زلايان أحدهما بين القص والغضروف وهو أكثر رخاوة من الثاني والثاني بين الترقوة والغضروف المذكور ولذلك يستمر هذا ثابنا مع القص في حركات

المتكبد وهو اى الغضروف محكم على السطحين المفصلين وسميت لاسيما  
من دائرته وقد يكون مشقوباً من مركزه ومحاطاً بالرباط المحيط بحيث لا يمكن  
فصله عنه

### فصل فى تحضير مفاصل الطرف البطني

\* (فى تحضير مفاصل الحوض) \*

مفاصل الحوض هى مفصل الارتفاع العجزى الحرقى ومفصل الارتفاع  
العائى والمفصل العجزى العصصى \* فاما تحضير مفصل الارتفاع العجزى  
الحرقى فيكون لولا بعزل الحوض عن الجذع وثانياً بفصل العمود العائى  
بنشرين عمودين بعيدين عن الارتفاع العائى من كل جهة ثمانية عشر خطاً  
وثالثاً بتحضير الاربطة المقدمة للارتفاع العجزى الحرقى من الجهة الثانية  
ورابعاً بقطع اثنى قسم المفصل العجزى الحرقى نصفين احدهما على  
والاخر على \* واما تحضير مفصل الارتفاع العائى فلا يستدعى شرحاً  
مخصوصاً وانما ينبغى التأمل فى سعة جزيه المشرف والغير المشرف \* ولأجل  
ذلك يصنع قطع اثنى وآخر عمودى من الامام الى الخلف \* ثم ان وسائط  
الانضمام فيه هى الرباط العائى المتقدم والرباط العائى الخلفى والرباط العائى  
العالى والرباط العائى السفلى الذى هو مثلث وقوى جداً وتابع للرباط  
المقدم \* واعلم ان الرباط المثلث يجعل الزاوية الناشئة من العظمين العائين غير  
سادة والقوس منحنيّاً باتظام لسهولة خروج رأس الجنين زمن الولادة  
ويضاف على ذلك الرباط بين العظمين وهو الواسطة الرئيسة فى انضمام العظمين  
العائين وهذا الرباط شاغل لجزء السطح الخلقى للمفصل الغير المشرف وسموكة  
تختلف على حسب الاشخاص ومركب من ألياف باطنه متصالة على هيئة  
الاقراص بين الفقرات \* ومن حيث أن الغشاء تحت العانة والباطن  
العجزى بين الوركيين منوطة بهذا المحل تكلم عليها باختصار وان كان هذان  
الرباطان يخرسان الصفات اكثر من المفاصل وخادمين فى تكميل جدران  
الحوض بدون أن يتعافى صلابة المفاصل الحوضية \* والظاهر أن لهما

منفعة أخرى هي تقليل ضغط راس الجنين على الاجزاء الرخوة المحصورة بين الرأس والجدران العظمية \* فاما الغشاء تحت العانة ويسمى بالساذ فهو ساذ للثقب تحت العانة كله ما عدا جزئه العلوى حيث يوجد فيه شرم يحيل الميزاب الى قناة لاجل مرور الاوعية والاعصاب تحت العانة منه ثم أن له نصف دائرة وحشية مثبتة في دائرة الثقب تحت العانة ونصف دائرة انسية تندغم في الوجه الخلقى من الفرع الصاعد من الورك ووجهاء متجهان نحو العضلتين السادتين \* واما الرباطان العجزيان الوركين فالكبير منهما ينشأ من الشفة الانسية للعدية الوركية ومن الفرع الصاعد للورك بحافة عريضة مقوسة تقعيها علوى ومكثوة مع الوجه الانسى للعدية المذكورة ميزابا حاقضا للاوعية والاعصاب الاستحيائية الانسية ثم يتجه من اسفل الى اعلى متضايقا ومن الوحشية الى الانسية ثم يعرض ويندغم في حوافي العصص والعجز والطرف الخلقى من العرف الحرقى \* واما الرباط الصغير فهو رقيق وموجود أمام السابق وينشأ من ثمة الشوكة الوركية ويتجه الى الانسية فيتشعب ويختلط بالوجه المقدم للرباط السابق وهذا الرباطان يقسمان الشرم الكبير العجزى الوركى الى ثقبين العلوى منهما عظيم مثلث مملوء بالعضلة الوركية للعصصية والهرميعة والعصيين الوركين الكبير والصغير والاوعية والاعصاب الوركية والالية والاستحيائية الانسية وبكمية وافرة من نسيج خلوى ويحصل من هذا الثقب الفتق الوركى \* والثقب السفلى صغير موجود بين الشوكة والحدية الوركيتين وتتم منه العضلة السادة الانسية والاوعية والاعصاب الاستحيائية الانسية

اما المفصل العجزى العصصى فهو ارتفاق شبيه بمفاصل اجسام الفقرات وفيه قرص ليني شبيه بالاقراص التى بينها لكن أليافه اكثر رخاوة منها يوجد فى الاشخاص الذين فيهم العصص كثير التحرك كس زلاالى فى مركز القرص المذكور \* ثم ان وسائط انضمام هذا المفصل الى الرباط العجزى العصصى

المقدم والرباط العجزي العصصي الخلق في المفاصل العصبية نفسها تصير  
بالتقدم في السن عديمة التحرك

\*( في تحضير المفصل الحرقفي القحذي ) \*

يحضر هذا المفصل المهم بفصل جميع العضلات المحيطة به بغاية الاحتراس  
مع حفظ الوتر المنعطف للعضلة المستقيمة المتقدمة القحذية وهو مفصل  
ابنارت وزوي ووسائل انضمامه هي الحوية الحقيقية والرباط المحفظي والرباط بين  
المفصل والكيس الزلالي \* ولشاهدة الغضروف المفصلي منفصلا عن العظم  
يقطع رأس القحذ حذاء العنق ويجوف ذلك الرأس بشرط متين ويصب  
في التجويف ثلاثة اجزاء من الماء وجزء من الحمض الكلورايدريك ثم بعد  
ربع ساعة توضع في الماء ويزال العظم بالتحف فيبقى الغضروف على هيئة  
قلنسوة مجوفة

\*( في تحضير مفصل الركبة ) \*

تحضيره يكون أولا بفعل شق صليبي امام الركبة وتسلخ شرايينه ، وثانيا  
بفصل الصفاق القحذي مع ابقاء الشرط اللينى التابع للعضلة الشاذة  
وثالثا بفصل صفاق ذات الرؤس الثلاثة على جانبي الرضفة باحتراس  
مع منع فتح الكيس الزلالي ، ورابعا برفع وتر ذات الرأسين وقلب  
اوتار الخياطية والمستقيمة الانسية والنصف وترية من اعلى الى اسفل  
وخامسا برفع الاوعية والاعصاب المأبضية والعضلات التوئية من الخلف  
وسادسا بعزل الكيس الزلالي بعد دراسة الاربطة الطاهرة بأقل تقطع  
الاربطة الجانبية والرباط الرضفي \* وسابعا بفتح الكيس المذكور من اعلى  
الرضفة \* وثامنا يقطع القحذ قطعاً اقصيا فوراً على التقوين القيمين وآخر عموديا  
من الامام الى الخلف بين التسوين المذكورين \* وقائدة هذين القطعين  
مشاهدة الاربطة المتصالبة

\*( في تحضير المفاصل الشظيية القصية ) \*

تحضيرها يكون أولا برفع عضلات قسي الساق المقدم والخلق باحتراس

فيشاهد الرباط بين العظمين وكذلك الاربطة المقدمة والخلفية \* وثانياً ينشر العظمين السابقين من جزئيهما المتوسط وفصلهما عن بعضهما ليشاهد باطن هذا المفصل \* ولأجل التأمل من الرباط بين العظمين للمفصل السفلي ينشر الطرف السفلي من العظمين المذكورين نصفين أحدهما يكون مقدماً والآخر خلفياً

\*( في تحضير المفصل القضي الرسخي ) \*

ينبغي لتحضير هذا المفصل أن يحضر مفصلان من نوع واحد \* أحدهما يكون مفتوحاً والآخر تكون أربطته باقية سليمة كما ينبغي على ذلك في ابتداء هذا الباب \* ثم أنه يلزم أولاً قطع الاطناب المنعقدة حول هذا المفصل \* وثانياً رضع الاغداد الصفاقية التي تغطي اغلب الاربطة \* ووسائط انضمام هذا المفصل المهم ثلاثة اربطة جانبية وحشية واثنان جانبيان انسيان ورباط مقدّم ورباط خلفي وكبس زلاّلي

\*( في تحضير مفصل الرسخ ) \*

مفاصل الرسخ تشمل أولاً على مفصل عظام كل صف ببعضها وثانياً على مفصل الصفيين ببعضهما وتحضير ذلك يجب أولاً رفع جميع الاوتار التي تغطي الوجه الظهري للقدم وكذلك العضلة القدمية \* وثانياً رفع عضلات القسم الانحصى \* وثالثاً فصل النسيج الشحمي المغطى للاربطة بالذلك بخرقة خشنة والذي يناسب لذلك الجثة المرتفعة \* ورابعاً لأجل رضع العظم القترعي من شبه العلبة المحصور هو فوقها بقطع الرباط بين العظمين الضام له بالعقب لتفهم مفصل الصفيين ببعضهما جيداً \* وخامساً فصل العظام بخرق الاربطة التي بينها او قطعها لأجل دراستها بالتحقيق ومن المقاومة التي تحصل والاثّر الرباطية التي تبقى مرتبطة في العظام يستدل على أن هذه الاربطة قوية جداً \* ولأجل التأمل الجيد في المفاصل المذكورة ينبغي في دراسة كل رباط أن يكون تحت يد المشتري قدم تكون فيه هذه المفاصل كلها مفتوحة من جزئها العلوي وجميع العظام مثبتة بالاربطة

## الانحسية ايضا

١ (الباب الثالث في تحضير العضلات وتعلقاتها اجمالاً) \*

ينبغي ان كان تحضير العضلات اول مرة ان لا يلتفت الالعضلات وتعلقاتها  
واما غيرها من باقى اجزاء البدن فيقطع \* واما اذا اريد دراستها فانيا على الجثة  
فينبغي في تحضيرها ان يقبى لاتحاد العضلات بالاجزاء القريبة منها كالحذوع  
الرئيسية الوعائية والعصية التي لم تمكن معرفة وضعها جيداً بالتأمل  
في مجاوراتها للعضلات \* ويشترط في هذا التحضير ان يتدأ بتحضير الصفاقات  
الليفية التي دراستها مهمة في الاعمال الجراحية بان يرفع الجلد مع التسليم  
الخلوى والنحوى المغطين للصفاق اللازم مشاهدته بغاية النظافة من اول  
الامر اذ بدون هذا الاحتراس يحتاج لرفعهما فيما بعد فيصير التحضير عسراً  
ومتى درس الصفاق لم شقه وثنيه على جانبي العضو المحضر لتكشف العضلات  
فينبغي حينئذ رفع التسليم الخلوى والنحوى المغطين للعضلة بدون حائل مع  
الصفاق في آن واحد وينبغي ان يكون تأثير المشرط دائماً على حسب اتجاه  
الالياف العضلية لانه اذا اثر على العضلة نفسها يمزق بعض أليافها بخلاف  
ما اذا كان تأثيره بالغمراف او بالعرض فلا يد وأر تقطع هذه الالياف عرضاً  
وهذا عيب من عيوب التحضير \* واعلم ان الصفاق الالف للبدن رقيق جداً  
بحيث اذا اهمل من غير رفع لا يضر لكن ينبغي ان يرفع مع الجلد من اول مرة  
لاجل فصل العضلات التي تحته وينبغي ايضا حفظه لاهتمام في الجزء السفلى من  
البطن حيث تكون مجاوراته بالقناة الاربية مهمة في الفتق الاوربي \* ثم ان  
ارتباط العضلات يدلنا على فعلها فمن اللازم ان تحضيرها تان حتى لا يحصل شك  
في المحل الذي هو نقطة اندغام حقيقة في العظام ولا تقطع العضلات الا اذا  
احتيج لذلك لمشاهدة ما هو تحتها كما في عضلات الجذع واما باقى اجزاء الجسم  
فيكتفى فيه عادة بتعبد العضلات السطحية لاجل مشاهدة الغائرة والتأمل في  
مجاوراتها وطبقاتها ومتى لم الامر لتقطع عضلة يجب ان تقطع من وسطها لا من  
ارتباطها لكي يسهل ترجيع النصفين الى بعضهما والتأمل في العضلة مرة



اخرى ومن المعلوم أن الصفاقات الملاقة تكون بين التسيج الخلوى تحت  
الجلد والعضلات فاذن ينبغي عند شق الجلد ان لا يغور بالمشرط وتشاهد  
الحواجز والاعتماد الخاصة بالعضلات بنقها الى الصفاقات من وسط كل منها  
على حسب طوله وتثنى الشرائح الى اليمين واليسار وتخرج العضلة من  
محفطها فتشاهد هذه المحفظة ايضا محاطة بها من وجهها السفلي وناذرة  
بينها وبين العضلة المجاورة لها

واما الاعتماد الليفية فهي سهلة التحضير اذا شقت أليافها ولاجل فصلها جيدا  
ينبغي رفع اجزاء المحاط المحاطية القريبة منها التي تتميز عنها بسهولة بواسطة  
شفوقها وبنيتها الغير الليفية وهذا التحضير يصنع بسهولة بالتقص سيما  
في اصابع اليد والقدم واما المحافظ المخاطية فينبغي في تحضيرها الاحتراس  
الرائد عند فصل العضلات الموجودة اعلاها او قريبا وهي في الغالب شبيهة  
بالتسيج الخلوى لصلتها بحرية الهيئة اكثر منه وليست مغمورة بالشحم  
ومتى اريد فعل قصة صغيرة فيالزم وقوف التحضير وفحصها وهذه المحافظ  
يمكن فصلها كلها عن الاجزاء القريبة منها وحينئذ تشاهد على هيئة ايكاس  
بدون قصات فتشق لاجل مشاهدة الخلط الالالى المنتدى لتعريفها  
ثم ان الاعتماد الليفية للاوتار تشاهد بسهولة خصوصا في الساعد واليد  
والساق والقدم ومتى شوهدت اوتار العضلات مغلقة بتسيج خلوى  
محترخ ورقيق جدا يصنع في هذا التسيج شق صغير وتتقدم منه شعرة  
عظيمة كى تنفع في اهتداء الابوية التي ينفج بها قنطهر الاعتماد وتأمل فيما  
وقد تكون تلك الاعتماد على هيئة انصاف قنوات ثم اعلم انه يسهل فصل  
العضلات الى حزم والحزم الى ألياف ثلاثية بالمشرط فيشاهد حينئذ التسيج  
الخلوى الصام لها لصلتها تقاسيمها التي تصنع فيما بعد لا يمكن فعلها الا بعد  
فصلها او اقسامها مدة في مخلوط مركب من اجزاء متساوية من الكوول  
وروح الترميناء والشكل الاصلى لكل ليفة لا يكون مستدير الاصل بل بخلاف  
اشكال الاليف النباتية ومن الاتقباض يكون سير اليفة متعرجا وهذا

وبعض المشرحين يستعمل لهذه النتيجة عضلات مساوقة او مشوية بمقاة  
 في التمتع ثمانية ايام \* والاولى أن يبحث في هذه الالياف العضلية المنفصلة بهذه  
 الكيفية بالنظارة المعظمة عوضا عن أن يبحث بهذه الاكثة في عضلات ليفية  
 بدون تحضير اولى فيها وينتخب لهذه النتيجة سطح عضلي رقيق جدا كالعضلة  
 الجلدية من الادحى او العضلة المستقيمة البطنية من ضفدعة فيشاهد  
 في آن واحد التوزيع الاتهامي للاعصاب في هذا السطح . ولأجل  
 مشاهدة التوجبات الزجراجية في العضلات من اقباطها يجب البحث عنها  
 في عضلة تؤخذ من حيوان حي كالضفدع بان يؤخذ جزء صغير منها ويأمل  
 فيه بالنظارة المعظمة او ينفذ فيه تيار صغير كهربائي بقطعتين معدنيتين  
 مختلفتي الطبيعة فتشاهد التوجبات المذكورة فيه ويبحث عن اوعية العضلات  
 بالنظارة الصغيرة او المعظمة بعد حقنها وتسهيل مشاهدتها ايضا اذا جفف  
 سطح عضلي رقيق جدا بعد الحقن كسطح العضلة الجلدية ثم تغطي هذه الطبقة  
 العضلية بطبقة من دهان شفاف جيد لحفظها ويمكن ازالة لون العضلات  
 الاحمر بوضعها مدة تحت سلسول ماء حتى يزول هذا اللون \* والاوتار  
 العضلية يمكن فصلها الى حزم ألياف حريرية رقيقة جدا بتعهمامدة ايام في الماء  
 او في الخل كما اوصى بذلك المشرح (مسكاني) وينتخب لذلك في العادة وتر  
 اشلا ويمكن فصل تلك الاوتار بالوسائط الميكانيكية ايضا لكن فصلها بهذه  
 الكيفية اشد عسرا من السابقة واذا كرر الجذب الجانبي على وتر العضلة  
 الانخسية الرفيعة امكن احواله الى هيئة غشاء صفي عرضة قيراط تقريبا  
 « (في تحضير العضلات تفصيلا) »

من حيث اتساقه من ذلك الكلام على تحضير العضلات ايجالا نذكر لك  
 كيفية تحضير كل عضلة على حدها تفصيلا فتقول  
 « (فصل في تحضير عضلات الجهة الخلفية من الجذع) »  
 اعلم أولا انه قد تقدم ان اللجنة التي تكون اوفق لهذا التحضير هي ما يكون منها  
 من عشرين الى ثلثي عشرة سنة

أما تحضير العضلة المربعة المنحرفة فيكون أولا بتوتيرها بأن توضع قرمة تحت الصدر وثانياً بفعل شق في الجلد عمودى يمتد من الحدية المؤخرية الطاهرة الى الفقرة الثانية عشرة الظهرية \* وثالثاً بفعل شق افقى يمتد من السابعة العنقية الى الطرف الوحشى من الترقوة \* ورابعاً بسلخ الشرائح مع رفع الغشاء الخاوى الملتصق بالعضلة المذكورة التصاقاً متيناً \* وخامساً بفصل الالتصاقات المؤخرية التى هى رقيقة جداً وشديدة الالتصاق بالجلد بواسطة صفائح صماقية \* ثم ان هذه العضلة تندغم فى التئوات الشوكية لجميع الفقرات الظهرية والسابعة العنقية وفى الاربطة بين الشوك وفى الرباط القفوى الخلقى وفى الثلث الاثنى من الخط المؤخرى العاوى وفى طول شوكة الكتف كله وفى الحافة الخلفية للتئوا الأخرى وفى الثلث الوحشى من الحافة الخلفية للترقوة

وأما العضلتان الكبيرتان الظهرية والمبرومة فيكون تحضيرهما بتوتير العظمية الظهرية كما ذكرنا فى العضلة السابعة وتباعد الذراع عن الجذع وبفعل شق على الخط المتوسط ممتد من الفقرة العاشرة الظهرية الى العجز وشق متعرض ممتد من هذه الفقرة الى الحافة الخلفية لتجويف الابط وبرفع الغشاء اللبغى الخاوى الشديد الالتصاق بالالياف اللحمية فى آن واحد مع الشق المذكور وبتحضير الاندغام العضدى بغاية الاتباء مع اندغام الكبيرة المبرومة \* ثم ان الكبيرة الظهرية تندغم من جهة فى التئوات الشوكية للفقرات الست او السبع الأخيرة الظهرية وفى جميع الفقرات القطنية والعجزية وفى الثلث الخلقى من العرق الحرقى وفى الاربعة اضلاع الأخيرة ومن جهة فى قعر الميراب العضدى لا فى شفته الخلفية \* وأما الكبيرة المبرومة فتندغم من جهة فى سطح مربع يشاهد على الراوية السفلى لعظم اللوح وحشى الحفرة تحت الشوك \* ومن جهة أخرى فى الشفة الخلفية للميراب العضدى

وأما تحضير العضلة المربعة المعينة فيكون أولاً بقطع المربعة المنحرفة يشق يمتد من الفقرة الثالثة الظهرية الى الراوية السفلى لعظم اللوح وثانياً

بسط الشريحتين مع الاحتراس في رضع الصفيحة البنية الخالوية الملتصقة  
بالمربعة المتحرقة \* ثم انها تندغم من جهة في الجزء السفلي من الرباط القفوي  
وفي التتواتر السوية متفرقة السابعة العنقية والخمس فقرات الاول الظهرية  
وفي الاربطة بين الشوك المشرفة عليها ومن الجهة الاخرى في الحافة الخلفية  
لعظم اللوح في كل الجزء الموجود اسفل الشوك الكتفية

واما تحضير العضلة الزاوية فيكون اقلا يقطع اندغامات المربعة المتحرقة  
من شوك الكتف مع الاحتراس التام \* وانا يقطع الجزء العلوي من القصية  
الحالية لكي يمكن الوصول الى التتواتر المستعرضة للفقرات الثلاث والاربع  
الاول العنقية \* ثم انها تندغم من جهة في الحديبات الخلفية للتتواتر  
المستعرضة التي للثلاث والاربع فقرات الاول العنقية وحشى الطحالية  
وخلف الاخمية الخلفية ومن جهة اخرى في الزاوية العليا لعظم اللوح

واما تحضير العضلتين الصغيرتين المستنيتين العليا والسفلى فاعليا منهما  
يكون تحضيرها بقطع وقلب المربعة المتحرقة والمربعة المعينية وتوجيه  
عظم اللوح الى الامام

واما تحضير السفلى فيكون برفع الكبيرة الظهرية باحتراس زائد لان صفاتها  
السفلى يتميز بصفاق هذه العضلة السفلى \* وينبغي حفظ الصفاق الرقيق  
الممتد من المستنة العليا الى السفلى \* ثم أن العليا تندغم من جهة في الرباط  
القفوي الخلفي وفي التتواتر الشوكية السابعة العنقية والاولتين  
الظهريتين ومن جهة اخرى في الحافة العليا للاضلاع الثاني والثالث  
والرابع والخامس وهذه العضلة شهيقية لكونها ترفع هذه الاضلاع الصادقة  
المندغمة فيها \* واما المستنة السفلى فهي عضلة زغبرية لكونها منكسة  
لاضلاعها وهي مندغمة من جهة في التتواتر الشوكية للفقرتين الاخيرتين  
الظهريتين وللتثلاث الاول القطنية ومن جهة اخرى في الحافة السفلى  
للاضلاع الثاني والثالث والرابع والخامس الكاذبة

واما تحضير العضلة الطحالية فيكنفي فيه رضع المربعة المتحرقة والمربعة المعينية

والصغيرة المسننة العليا الخلفية وتندغم من جهة في التتواتر الشوكية  
للاربعة أو الخمس فقرات الأولى الظهرية والسابعة العنقية وفي الاربطة فوق  
الشوكة المشرفة عليها وفي الرباط القفوي الخلقى \* ومن أخرى في التتواتر  
المستعرضة للعامة والمحور ولثلاثة العنقية غالباً وفي التتواتر الخلقى  
وفي الخشونة التي أسفل الخط النخاعي المونخى العلوى

وأما تحضير العضلات الشوكية الخلفية المسماة بالطويلة الظهرية  
فتحضير الجزء القطني العجزى منها يكون أولاً بتوفير هذا الجزء بأن توضع قرمة  
غليظة تحت البطن \* وثانياً يقطع العضلات المربعة المتفرقة والطعالية  
والربعة المعينية والمسننة الصغيرة العليا والكبيرة الظهرية والمسننة الصغيرة  
السفلى قطعاً عمودياً \* وثالثاً يقلب هذه العضلات الى الانسية والوحشية  
وقد تقدم التنبيه على أن جثة الكهل تكون أعظم تحضير العضلات مطلقاً  
ولكن الأولى لهذه العضلات الشوكية الخلفية جثة شاب سنهم من عشرين  
الى اثني عشرة سنة لاجل سهولة فصل الحزم ولذلك تصكون الجثة  
المرتشحة اوفق من غيرها \* ثم أن زوائد هذا الجزء وحشية  
صاعدة وانسية نازلة وهذا مما يميز العضلة العجزية القطنية عن غيرها  
واعلم ان الطويلة الظهرية حقيقة هي الفرع الانسي المتوسط للوجود بين  
العجزية القطنية والمستعرضية الشوكية وزوائد الانسية والوحشية  
صاعدة ويكتفى التأمل في شرح هذه العضلات لاجل اتقان تحضيرها  
\* وأما للعضلة المستعرضية الشوكية فهي ماثثة لتجويف الميراب القفوي  
واصل هذه العضلات الجزء المسمى بالكتلة المشتركة وهو المكون للعز  
اللحمي من القسم القطني وهو في الانسان اعظم منه في باقي الحيوانات  
لكونه يؤثر بقوة مستمرة عند الوقوف

وأما تحضير الكبيرة المضاعفة \* فيلزم له قطع الطعالية قطعاً عمودياً بالنسبة  
لاتجاه أليافها وقلب نصفها الى اعلى واسفل وقلب الجزء العلوى من الطويلة  
الظهرية والمستعرضية العنقية والصغيرة المضاعفة الى الوحشية \* ثم انما

تندغم من جهة في التتواتر المستعرضة للخص والست الاول الظهريه  
وفي الحجابات المفصليه وفي الزاوية الداخلة المتكونة من الخلف من  
التتواتر المستعرضة مع التتواتر المفصليه للاربع فقرات العنقية الاخيرة  
ومن اخرى في التتواتر الشوكية للاخيرة العنقية وللاربعين الظهريتين  
وفي جانب العرف المؤخرى ويرفع هذه العضلات كلها اثنا شاهد العضلتان  
المستقيمتان الكبيرة والصغيرة والمتحرفتان الكبيرة والصغيرة فترى مثلثاتها  
الجليلة المتكونة من انضمامها ببعضها

\* (فصل في تحضير عضلات الجهة المقدمة والجانبية من الجذع) \*

اما تحضير العضلة العظيمة المنحرفة للبطن فيكون اولاً بشق جلد البطن شقاً  
يتدأ به من غضروف الضلع الثامن منحرفاً من اعلى الى اسفل ومن الوحشية  
الى الانسية \* وثانياً برفع الصفيحة الخلوية الشديدة الانضمام بالعضلة  
المذكورة \* وثالثاً بوضع قرمة تحت القسم القطني كافي باقى عضلات البطن  
وتتبع الالياف اللحمية بغاية الاتقان \* وهي مندغمة من جهة في النصف  
المقدم من الشفة الظاهرة للعرف المحرق وفي الحافة الوحشية من الصفاق  
البطني المقدم وفي الخط الابيض بواسطة الصفاق المذكور ومن جهة  
اخرى في الوجه الوحشي وفي الحافة السفلى للسبعة او الثمانية اضلاع  
الاخيرة

واما تحضير العضلة الصغيرة المنحرفة البطنية فيكون بقطع ألياف الكبيرة  
المنحرفة قطعاً عمودياً من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف \* واما للعضلة  
المعلقة فهي اقواس لحمية شريحها المشرح (جولكلوكي) وقال انها  
ليست الا الالياف السفلى للصغيرة المنحرفة المجذوبة وقت نزول الخصية  
والمكونة امام الحبل المنوى اقواساً عظيمة مقلوقة تقايرها العليا ويمكن تتبعها  
الى قصر الاكياس لكن التحقيق ان هذه العضلة متحصلة من حزمة  
مستطيلة ناشئة بعضها من الالياف السفلى للصغيرة المنحرفة وبعضها  
من ألياف ناشئة من القوس الفخذي قرب الحافة الوحشية للعقدة

الاربعة وقد تحقق ذلك مرارا لاسيما في الاحوال التي تكون فيها المعلقة ظاهرة بقوة ثم ان هذه العضلة اى الصغيرة المذكورة تندغم من جهة في التتواتر الشوكية للفقرات القطنية وفي الثلاثة ارباع المقدمة للمسافة التي بين شفتي العرف الحرقفي وفي القوس القمضي \* ومن جهة اخرى في الحافة السفلى لغضاريف الضلع التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر وفي الوريقة المتوسطة من الصفاق البطني المقدم وفي الخط الابيض بواسطة

واما العضلة المستعرضة البطنية فتحميها ~~يكون~~ اولاً بقطع العضلة الصغيرة المنحرفة قطعاً اقليلاً وثانياً بسطح شريحتي هذه العضلة بغطاية الاحتراس مع تتبع الالياف اللحمية تتبعاً اقريباً وثالثاً بفتح البطن والتأمل منها في السطح الباطن من الاضلاع لاجل مشاهدة الالتصاقات العضلية ويمكن تأخير تحضيرها الى وقت تحضير الحجاب الحاجز \* ثم انها مندغمة من جهة في الستة اضلاع الاخيرة وفي الثلاثة ارباع المقدمة من الشفة الباطنة للعرف الحرقفي وفي التتواتر الشوكية والمستعرضة القطنية ومن جهة اخرى في الخط الابيض بواسطة الوريقة الغائرة للصفحة الثانية من الصفاق البطني المقدم

واما تحضير العضلة المستقيمة البطنية فيكون اولاً بالقاء الجثة على ظهرها ووضع قرمة تحت القسم القطني ثم يرفع الجلد ويفعل شق عمودي بعيداً عن الخط الابيض بغير اطين على الصفاق \* ثم تفصل شريحتاه الى الانسية والوحشية من الالتصاقات الشديدة التي بين هذه العضلة والصفاق المذكورة وهذه الالتصاقات توجب عدم فصلها في كثير من المحال \* ثم ان هذه العضلة تندغم من جهة في الحافة العليا للعانة في كل المسافة الفاصلة للشوكة العانية عن الارتفاق \* ومن اخرى امام واسفل غضروف الضلع السابع والرباط الضلعي الختبري وفي غضروف الضلع السادس والخامس

وأما تحضير الجلب الحاجر فيكون بفتح البطن ورفع جميع الاحشاء  
البطنية وفصل المعدة والكبد والكليتين بغاية الاحتراس \* ثم يربط المريء  
والاجوف الصاعد حزاماً ورهماً بالجلب المذكور ويقطعان تحت الرباط  
ويملك البريتون بالاصابع او ينجفت تشريحى فرعاء عن مضان ويفصل ويجذب  
خفيف فيحضر بهذه الكيفية الوجه السفلى للجلب الحاجر بدون مساعدة  
مشرط ومن هذا الوجه تشاهد انعاماته كلها مشاهدة تامة \* ولاجل تحضير  
الوجه العقب من هذا العضو ينبغي فتح صدر جثة اخرى قبل فتح البطن  
والتأمل فيه فان فتحت البطن أولاً ثم فتح الصدر يسط الجلب ولا يمكن التأمل  
فيه جيداً وكما تسمى هذه العضلة بالجلب الحاجر تسمى ايضاً بالجلب المستعرض  
ولتشاهد الا في الحيوانات الثديية وهي مكوفة لارضية الصدر وقبوة  
البطن وتشدغم من جهة في القسم القطنى من العمود الفقري امام جسم  
واقراص الشانية والثالثة بل والرابعة القطنية ومن جهة اخرى في الوجه  
الطني من القص في قاعدة الترق الخضرى والوجه الخلقى والحافة العليا  
لغضاريف الاضلاع السابع والثامن والتاسع والعاشر والحادى عشر  
والثانى عشر

وأما تحضير العضلة الابسواسية الحرقية فيكون بفتح البطن وفصل البريتون  
المغشى المغرة الحرقية والقسم القطنى بالاصابع وترفع الامعاء والمعدة  
والباتكرياس والكليتان والكبد والطحال \* ثم يفصل الصفاق المسبى  
ايلىكبالغة الفرناوية ومعناها الحرقى \* ولاجل مشاهدة الجزء التخذى  
لهذه العضلة يقطع القوس الفخذى من جزئه المتوسط \* ثم تحضر عضلات  
القصين المتقدم والعالوى من الفخذ باحتراس خصوصاً العضلة العالية ثم يرفع  
النسيج الخلوى الشحمى المحيط بالاوعية والاعصاب الفخذية \* واعلم أن هذه  
العضلة تمتد الى المدور الصغير وتنشأ من الاعلى بجسمين عضليين احدهما  
انسى طويل وهو الجزء القطنى المسبى بالكبيرة الابسواسية والاخر وحشى  
عريض وهو الجزء الحرقى وان كانت العضلة الصغيرة الابسواسية موجودة



للسب أن تسمى هذه العضلات حيث تبدأ بالعضلة ذات الرأس الثلاثة الخرقية  
 وأما تحضير العضلة المربعة القطنية \* فينبغي لأجل كشف وجهها الخلقى  
 أن تفصل الكتلة المشتركة للعضلات الشوكية الخلفية \* ولأجل كشف  
 وجهها المقدم يفتح البطن وترفع الأحشاء ويبحث عنه في القسم القطني \*  
 ثم أن هذه العضلة محصورة في حفظة صفاقية متكونة من الوريقتين المقدمة  
 والوسطى للصفاق البطني الخلقى الذي هو للعضلة المستعرضة فتقطع هذه  
 الحفظة فتشاهد العضلة المذكورة متمدة من الضلع الأخير إلى  
 العرف الخرقى

وأما العضلات الاخمعية فتظهر من نفسها ان حضرت عضلات القسمين  
 العنقيين المقدم والخلقى \* ولأجل تحضيرها في جثة كاملة يمكن في شق  
 الجلد المعشى للأجزاء الجانبية من العنق ورفع العضلة الكتفية الالامية  
 والاعصاب والتسج الخلوى والعقد الليفانية فوق الترقوة \* ولكن لأجل  
 كشف الجزء السفلى منها ينبغي فصل الترقوة من مفصلها القصى او نشرها  
 من حزمها المتوسطة \* ثم تقطع العضلتان الصدريتان الكبيرة والصغيرة  
 وترفع العضلة القصية الترقوية الحلية وتفصل الكبيرة المنخنة وتوجه  
 رقانة الكتف إلى الخلف بقوة \* ثم اعلم انها أى العضلات الاخمعية شاذلة  
 الجزء الجانبي السفلى من العنق وتمتد من الضلعين الأولين إلى الست  
 فقرات الأخيرة العنقية وأحيانا إلى جميع الفقرات العنقية وبينها مسافة  
 مثلثة ثم مشغولة بأصول الصغيرة العضدية وقاعدتها مشغولة بالشریان  
 تحت الترقوة

وأما تحضير العضلات الكبيرة المستقيمة والصغيرة المستقيمة المقدمتين  
 للرأس والطويلة العنقية فيكون برفع الوجه وجميع الأجزاء التى تغطى  
 العمود العنقى بالعملية التى تسمى بالقطع البلعوى لانها تقع في مشاهدة  
 البلعوم \* ولأجل فصل الوجه عن الجمجمة ينبغي أولا رفع قبوة الجمجمة بقطع  
 أفقى \* وثانيا بقطع عمودى من اعلى إلى اسفل أو بالعكس فان فعل من اعلى

الى افضل امكن تتبع الطريقة العالمة بان يوجه المنشار عرضا بحيث يصل  
 فورا الى مقدم القناتين السحيتين الظاهريتين لكن بهذه العملية قد يصاب  
 الاندغام العلوى للعضلات المستقيمة والبلعوم \* فالاحسن منها أن يفعل  
 نشران منحرفان متجهان من الخلف الى الامام ومن الوحشية الى الانسية  
 يتبع سير التدريز المؤخرى الخلى ثم التدريز المؤخرى الجبرى \* ومضى وصل  
 النشر الى التتو القاعدى قطع هذا التتو عرضا بالتقار والمطرقة بتوجيه  
 الآلة امام الثقبين الثقبين القدامين قليلا وعند فصل الوجه من اسفل  
 الى اعلى لا بد وان تصاب جملة عضلات واذن يلزم ايشار القطع السابق  
 ولوانه اشده عسرا \* ثم ان الكبيرة المستقيمة المقدمة للرأس تنشأ من الحديبات  
 المقدمة للتتوات المستعرضة السادسة والخامسة والرابعة والثالثة العنقية  
 باوتار صغيرة تتبعها حزم لحمية تتبعه بانحراف وتنتهى فى الوجه الخلقى  
 من صفاق شفاف مسند غم فى التتو القاعدى امام الثقب الكبير المؤخرى  
 وهى مغطاة بالبلعوم والشريان السباتى والوريد الودجى الباطنيين  
 والعقدة العنقية العليا والعظم السباتى والعصب المتغير والصفاق العقرى  
 ومغطية للقرنات المشرفة عليها والمفصلين الحاملى المؤخرى والمحورى الحاملى  
 واما الصغيرة المستقيمة المقدمة للرأس فهى ممتدة من قاعدة التتو  
 المستعرض للعامة الى التتو القاعدى \* واما الطويلة العنقية فمتقومة  
 من ثلاثة انواع من الحزم \* النوع الاول حزم مستعرضة شوكية ناشئة  
 باوتار مضغوطة من الحديبات المقدمة للخامسة والرابعة والثالثة العنقية  
 تنضم الى بعضها فتكون حزمة لحمية عظيمة متجهة من الوحشية الى الانسية  
 ومن اسفل الى اعلى ومائلة للتجوير الموجود على جاني الخط المتوسط  
 للمعور وتثبت فى الحدية المقدمة للعامة \* والثانى حزم شوكية  
 مستعرضة مقدمة \* وهى ناشئة من اجسام الثلاث قرنات الطهرية  
 المنوطة بالحدبة المقدمة للتتوات المستعرضة للرابعة والثالثة العنقيتين  
 والثالث حزم شوكية توجد انسى الساقية

وأما الكبيرة الصدرية فتتصير هياكلاً كون أولاً بتعديد الفراغ عن الخدع  
 وثانياً بشق معترض أفقي - الاتجاه يتبدأ من الجزء الأعلى للقص إلى الجزء  
 المقدم من العضد - هذا الحافة السفلى لتعبر الأبط وهذا الشق يشق  
 على صفاق شديد الالتصاق بالألياف اللحمية \* وثالثاً بقلب أحد شقي الشق  
 إلى الأعلى والآخرى إلى الأسفل ويجب أن يكون التحضير بموازاة الألياف أعني  
 عرضاً \* ثم أن هذه العضلة تندغم من جهة في الحافة المقدمة للترقوة  
 وفي الوجه المتقدم من القص وفي غضاريف الاضلاع الثاني والثالث  
 والرابع والخامس والسادس وفي الصفاق البطني \* ومن جهة أخرى  
 في الحافة المقدمة لميزاب ذات الرأسين العضدية

وأما تحضير العضلة الصغيرة الصدرية فينبغي أن يكون بفصل الاندغامات  
 الترقوية للكبيرة الصدرية ثم يقطع هذه العضلة من جرتها المتوسطة بشق  
 عمودي \* ثم قلب الشرائح مع الاحتراس في رفع التسج الخلاوي الهش  
 المغشى لسطحها الغائر فتشاهد العضلة المذكورة جيداً وهي ناشئة  
 من الاضلاع الثالث والرابع والخامس بثلاثة اشربة وتربة رقيقة شفافة  
 تغطي العضلات بين الاضلاع وتبعها ثلاثة اشربة لحمية تضم وتندغم بوتر  
 في الحافة الختمة من التواء الفراغ لعظم اللوح

وأما تحضير العضلة تحت الترقوة فيكون برفع الترقوة بتوجيه رمانة الكتف  
 إلى الأعلى \* ثم تقطع الصغيرة الصدرية ويرفع الغشاء الصفاقي التازل من  
 الترقوة والمغطى لها مباشرة \* ولاجل مشاهدة اندغامها الوحشية تنشر  
 الترقوة من جرتها المتوسطة ثم تقطع العضلة على هذا الاتجاه ثم يقلب النصف  
 الوحشي مع الجزء المشرف من الترقوة عليها وهي مندغمة من جهة  
 في غضروف الضلع الأول ومن أخرى في الجزء السفلي الوحشي من  
 الترقوة

وأما تحضير العضلة المسنة الكبيرة فيكون برفع العضلتين الصدريتين الكبيرة  
 والصغيرة ونشر الترقوة من جرتها المتوسطة ثم يوجه عظم اللوح إلى الخلف

يقلب ساقه الابطية الى الوحشية ويرفع النسيج الخلوى المالى لتجويف الابط  
 خصوصاً هذا الاعوية والاعصاب الابطية والاندغامات الضلعية لهذه  
 العضلة باحتراس ولاجل مشاهدة وجهها الباطنى قلب الجثة والحافة  
 الشوكية من عظم اللوح الى الوحشية وهى عريضة جداً مربعة مسننة  
 وشاغلة الجزء الجانبي من الصدر وعمدة ككأنها حزام عضلى من العشرة  
 اضلاع الاولى الى الحافة الشوكية لعظم اللوح

واما تحضير العضلات بين الاضلاع الظاهرة والباطنة وفوق الاضلاع وتحتها  
 فيكون برفع عظم اللوح وجمع العضلات المقطية للصدر ولاجل مشاهدة  
 جميع هذه العضلات ينبغى نشر العمود الطهرى والقص من جزئها المتوسط  
 نشر اعمود ياتم ترغ البليورا التى تنفصل بسهولة يجذب خفيف بالاصابع  
 واما تحضير الصغيرة المسننة المقدمة السمكة ايضا بالثلثة القصية فيكون بنشر  
 الاضلاع نشر اعمود ياتم محل انضمامها بالعضلات وفصل البليورا بالاصابع  
 وهذه العضلة موضوعة فى السطح الباطن من القص ومسننة ومزدوجة  
 واندغامها الثابت يمسكون فى الجهات الجانبية من الوجه الخلقى للقص  
 وتوّه الخشخري

واما تحضير العضلة الجلدية فيكون اولاً بتوتيرها بأن يقلب الرأس الى الخلف  
 وتوضع قرمة تحت المنكبين ثم يشق الجلد شعاعياً من زاوية العك  
 الاسفل الى ارتفاع الذقن ونايما جعل شق آخر من الارتفاق الذقنى الى  
 الطرف الانسى للترقوة وناثا يشق على طول الترقوة ويشترط أن تكون  
 هذه الشقوق سطحية جداً كي لا تصيب الاسمكت الجلد وحده وتسلخ هذه  
 العضلة باحتراس زائد ايتدأ فى ذلك من جرتها العلوى ويلزم توجيه المشرط  
 بقطع كبيرة نحو الجلد وتتبع الالياف اللحمية المتجهة بانحراف من اعلى الى  
 اسفل ومن الانسية الى الوحشية

واما تحضير العضلة القصية الترقوة الحلية فيكون بقطع الجلد والجلدية المبطنة  
 له مبتدأ فى ذلك من التنا الخلقى الى شوكة القص مع تتبع الاتجاه المنحرف

من اعلى الى اسفل ومن الخلف الى الامام \* ثم تقلب الشريحتان احدهما  
الى الامام والاخرى الى الخلف \* وبشرط أن يكون الشق دفعة واحدة  
وأن يكون محتويا على الصفاق المتين المغلف للعضلة المدكورة \* ولاجل  
مشاهدة الاندغامات العليا يصنع شق افقي عملي طول الخط المنحني الهلالي  
العلوي للمؤخر.

واما تحضير عضلات القسم اللامي السفلى فهو سهل جدا واتما اللازم  
أن يحتس من أن لا تدرس الارسطاطات القصية الامن الوجه الخلفي  
\* ويلزم أن ترفع العضلة المربعة المنحرفة لكي يكتف الاندغام الكنتي للعضلة  
الكثمية اللامية اللازم مشاهدة وترها المتوسط باحتراس زائد حتى لا يقطع  
وقت التحضير \* ثم أن هذه العضلات هي الكثمية والقصية اللاميتان  
والقصية الدرقية \* والدرقية اللامية وارتباطاتها سهلة التأمل جدا  
واما تحضير عضلات القسم اللامي العلوي فعلى ما سيأتي ذكره

اما تحضير العضلة ذات البطنين فيكون برفع الجلدية وفلب الاندغام الخلفي  
من العضلة القصية الخلية الى الخلف وفصله ورفع الطرف السفلي من العدة  
التكفية \* واما تحضير الابرية اللامية فيكون بفصل البطن الخلفي من  
العضلة ذات البطنين \* واما تحضير الازقية اللامية فيكون بفصل البطن  
المقدم من العضلة ذات البطنين من اندغامها العكسي ورفع العدة تحت التمثك  
وقبها الى الوحشية وتحت هذه العضلة الجينولامية فتشاهد بقطع  
السابط وهذه العضلة ليست الاخرمة لحمية صغيرة مستديرة وقيل انها  
عضلتان صغيرتان منفصلتان عن بعضهما بخط خلوي رفيع

\* (فصل في تحضير عضلات الرأس) \*

\* (اعني العضلات الجمجمية والوجحية) \*

اما تحضير العضلة المؤخرية الجبهية فيكون اول ما يخلق جلد الرأس ثم يصنع  
شق افقي اعلى القوس الحاجبي \* وثانيا بمتشق عمودي من هذا الشق  
متجه من الامام الى الخلف حتى يصل الى الخط المنحني المؤخر العلوي

\* وثالثها جمع اصابة الصفاق فوق الجمجمة او الالياف العنقية باحتراس زائد  
\* ورابعها يجعل التحضير مبتدأ من حذاء الالياف العنقية التي هي اقل التصاقا  
بالجلد من الصفاق المذكور

واما تحضير العضلات الاذقية فينبغي الاحتراس الزائد في تحضير الاذنييتين  
العليا والمقدمة منها اللتين هما رقيقتان جدا وحزهما قليلة وللون لها  
\* ولاجل قوتها وبروز أليافها ينبغي قلب الصوان نحو الجهة المخالفة للجهة  
العضلة المحضرة وسيأتي التنبيه على ذلك في تحضير جهاز السمع

واما تحضير العضلة المحيطة بالحنك فيكون بشق الجلد شقا يضيء  
مستطيلا محبوا بقاعدة الحجاج ثم يسلم من نحو الحافة المتصلة الى الحافة  
السائبة من كل جنف ويلزم هنا الاحتراس الزائد في سلخ الجلد الموازي  
للالياف العنقية ومتى توصل في الوجه الطاهر من هذه العضلة فصلت  
باحتراس عن الاجزاء التي تحتها \* ثم تقلب من الوحشية الى الانسية وهي  
مكونة حول الاجفان منطقة بيضية الشكل تختلف عرضا وعلى الاجفان  
نفسها طبقة رقيقة جدا \* ثم أن هذه العضلة عاصرة ومركبة من ألياف  
حلقية لكنها تختلف عن باقي العضلات العاصرة بوترها الاصل لها المسمى  
بالوتر الواصل وهذا الموتر قد رخصطين طولا ونصف خط عرضا

واما تحضير العضلة الحجابية \* فيكون بشق عمودي على الخط المتوسط  
بين العضلتين الجبهيتين ثم بقلب العضلة الجبهية والعضلة المحيطة بالحنك  
من الانسية الى الوحشية باحتراس

واما تحضير العضلة الراقعة للحنك العلوي \* فيكون برفع قبوة الحجاج  
بشرن ينضممان على زاوية حادة في الثقب البصري \* ثم تفصل هذه القبوة  
العظمية باحتراس بحيث لا يصاب السمعاق \* ثم يشق هذا السمعاق  
من الامام الى الخلف ويعد العصبان الجبهي والاثني الباران على العضلة  
المذكورة موازيين لطولها ثم تفصل هذه العضلة باحتراس عن المستقيمة العليا  
العينية وسيأتي الكلام على ذلك ايضا مستوفيا في جهاز الابصار

وأما تحضير العضلة الهرمية الاقنية فيكون يتبع الالياف الانسية رأساً  
العضلة الجذبية على ظهر الاقب لكن بتوجيه المشرط موازياً بطول هذه  
الياف العمودية الاتجاه

وأما العضلة الرافعة المشتركة بين جناح الاقب والشفة العليا فيكون  
تحضيرها جعل شق عمودي يكون قليل الانحراف ومبتدأ من التواء الصاعد  
للغدة العلوى الى الشفة العليا ويقلب الجزء الانسى والسفل من العضلة  
المحيطة الشفوية الى الوحشية

وأما تحضير العضلة الثلاثة اى المستعرضة الاقنية فيكون برقع الجلد المغشى  
لجناح الانف بغاية الاحتراس وتقع هذه العضلة تحت الحافة الانسية  
لترافعة المشتركة والاحسن أن تفصل جميع الاجزاء الرخوة المغطية لجناح  
الانف وتضمر العضلة المذكورة من وجهها الخارج

وأما تحضير العضلة الحافضة لجناح الانف اى الاقنية الشكل فيكون بقلب  
الشفة العليا ورفع الغشاء المخاطي الموجود على جانب قيد الشفة ويمكن  
عزل هذه العضلة عن الشفوية بفعل شق عمودي على الخط المتوسط وحينئذ  
تشاهد هذه العضلة بسهولة والعضلة المستعرضة للانف كأنها عضلة  
واحدة ناشئة من الحافة السفلية العليا حذاء القواطع والنايب والضررس  
الاول ومتوزعة بين المحيطة الشفوية وجناح الانف والمخارج

وأما تحضير العضلة الشفوية فيكون بفعل شق يفيض في الجلد حول  
قصبة اللحم ثم بسلحه مع غاية الاحتراس \* ويمكن من ابتداء الامر  
تمدد اللحم بوضع فهو نسيالة بين الشفتين والحوافى السفلية لاجل سهولة  
التحضير

وأما تحضير العضلة المبوقة فيستدعى \* أولاً تمديد الخد بحشو التجويف  
القمي من الجهتين بنحو نسيالة ثم شق الجلد عرضاً من زاوية اللحم الى العضلة  
المضغية وسلخ الشرائح \* ولجل مشاهدة الحافة الخلفية من العضلة  
المذكورة يقلب القوس الروجي والمضغية من اعلى الى اسفل ثم ينشر العظم

الفكي امام فرعه

واما تحضير العضلة الراضعة للشفة العليا خاصة فيكون بقلب النصف السفلي من العضلة الجفنية من اسفل الى اعلى \* ثم يحضر الطرف السفلي من الراضعة المذكورة الشديدة الالتصاق بالجلد بغاية الاقبال ولا تحضر هذه العضلة بعيدا الامن وجهها الغائر

واما تحضير العضلة النابية فيكون بقلب الراضعة للشفة العليا المذكورة

واما تحضير العضلتين الزوجيتين فيكون بشق جلد الوجه بالتحريك من العظم الوجني الى زاوية الفم وتصل العضلة الكبيرة الزوجية عن التسيج الشحمي المغمورة هي في وسطه باحتراس واما الصغيرة الزوجية فقد لا توجد اصلا واما تحضير العضلة المثلثة اى الخافضة لزاوية الشفتين فيكون بشق الجلد شقا عموديا يتدأ به من زاوية الفم الى قاعدة الفك الاسفل \* ثم يتبع اتجاه الالياف اللحمية التي تشاهد وقت التحضير

واما تحضير المربعة المذكورة اى الخافضة للشفة السفلى فيكون بسلخ الجلد المغشي لها بالتحريك قليل الى الامقل والوحشية

واما تحضير عضلة شراية الذقن وتسمى ايضا بالراضعة للشفة السفلى فيكون بقلب الشفة السفلى وقطع الغشاء المحاطي في محل انعطافه من الفك الاسفل الى هذه الشفة كي تشاهد اندغاماتها في الفك المذكور \* ولاجل مشاهدة اندغامها الجلدي يرفع الجلد المغشي للذقن باحتراس \* وحيث أن تحضلي الشراية مترجتان ببعضهما على الخط المتوسط بفعل شق عمودي حذاء ارتفاق الذقن من الامام الى الخلف لامكان فصلهما عن بعضهما

واما تحضير العضلة المضغية فهو أن يفعل أولا شقا فقي على طول القوس الزوجي \* وتناشق عمودي يكون ساقطا على الجزء المتوسط من الشق الاول الى قاعدة الفك الاسفل \* ثم تسلخ الشرائح من الامام والخلف مع منع قطع قناة استنثون المصالبة للعضلة المذكورة مصالبة عمودية \* ولاجل



مشاهدة الوجه الغائر منها يفصل القوس الروجي بنشرين ثم يقرب الى  
الوحشية

واما تحضير العضلة الصدغية فتش القوس الروجي وقلب يرفع الصفاق  
المغشي للقسم الصدغي والنسيج النحوي المحيط بالندغام العضلة المذكورة  
في التتو القرني وبذلك تشاهد العضلة المذكورة \* ولاجل مشاهدة مجاورات  
وجهاها الغائر تفصل العضلة امل من اعلى الى اسفل بحيث سمحاق الحفرة  
الصدغية واما بالعكس بعد نشر التتو القرني من قاعدته

واما تحضير العضلتين الجناحتين الانسية والوحشية فهوان يفصل  
الوجه والجزء المجعبي الموجود امام السلسلة العنقية عن باقي الرأس  
ويقطع الوجه قطعاً مقدماً خلفياً حتى يتقسم الى نصفين جانبيين \* وهناك  
طريقة اخرى لتحضيرهما \* هي أن ينشر الفم السفلي نشرًا عمودياً من محل  
ملتقى الجسم بالفرع ويرفع القوس الروجي وتشر قاعدة التتو القرني وعنق  
التتو التي ثم يستأصل هذا التتو من مفصله ويتأمل في ارتباطاتهما المهمة

\* (فصل في تحضير عضلات الكتف)،

اما تحضير العضلة الذالية فهو أن يشق أولاً الجلد شعاعياً بمجد قاعدة  
الكتف ويتدأ به من الثلث الوحشي للترقوة حتى يصل الى الجزء السفلي  
من شوكة الكتف ويمتد من وسط هذا الشق شق عمودي حتى يصل الى الجزء  
المتوسط من العضلة وتسلخ الاهداب مع الاحتراس في رفع الصفاق الرقيق  
المغشي للاليف اللمبة

واما تحضير العضلة فوق الشوكة فيكون أولاً برقع المربعة المنحرفة وثانياً  
بـكشف العضلة المنحرفة في كل سعتها برقع الترقوة ونشر الاحرام من  
قاعدته

واما تحضير العضلة تحت الشوكة والصغيرة المبرومة التي هي اضافية لها  
فهو أن تفصل الذالية من اندغاماتها الكتفية \* ثم ينشر التتو  
الاخرى من قاعدته

٥٠  
واما تحضير العضلة تحت الكتف فيكون بمصل الطرف العلوى كله  
مع المنكب عن الجذع ونزع النسيج الخلوى والعقد الليفافية والصفيرة  
العضدية والاوعية الابطية والكبيرة المسنة وتنظيف السطح الانسى لها  
ثم يحضر الصفاق الرقيق المغطى لها باحتراس زائد

### (فصل فى تحضير عضلات العضد)

اما تحضير العضلة ذات الرأسين فهو أن يشق الجلد شقا عموديا ممتدا من  
وسط الترقوة وواصل الى وسط ثنية الذراع \* ثم تسلخ الشريحتان ويقسم  
طولا الصفاق العضدى الضام للعضلة المذكورة بنسيج خلوى هش جدا  
وتحفظ الاوعية والاعصاب التى بطول الحافة الانسية من هذه العضلة  
ويكشف الجزء العلوى منها بقلب الكبيرة الصدرية والذالية من الوحشية  
الى الانسية \* ولأجل مشاهدة الجزء الطويل من كل سعته فتقح المحفظة  
الليفية للمفصل الكتفى العضدى من الاعلى \* وللتأمل من الاندغام  
الكبرى يثنى الساعد على العضد حتى يصير على زاوية منفرجة وفى بطح  
أخرى او يتأمل فيه بعد تحضير عضلات القسم المتقدم من الساعد

واما تحضير العضلة العضدية المتقدمة فيكون بقطع العضلة ذات الرأسين  
حذاء الاندغام العضدى الذالى وقلب جرتها السفلى على الساعد  
واما تحضير العضلة الغراية العضدية وتسمى بالمتقوبة ايضا فيكون بفصل  
الذالية ومتى فصلت شوهد الجزء العلوى من الغراية المذكورة واما جروها  
المتوسط فهو بين الكبيرة الصدرية والكبيرة الطهرية وجروها السفلى يشاهد  
تحت هذه العضلات على الوجه الانسى منها حذاء وتر الذالية

واما تحضير العضلة ذات الرؤس الثلاثة العضدية فيكنى فيه رفع الجلد  
والصفاق الذى هو منوط بالقسم الخلقى من العضد ورفع او قلب الذالية  
من اسفل الى اعلى وتبج الجزء الطويل الموجود بين المبرومتين الصغيرة  
والكبيرة الى الحافة الابطية من عظم اللوح \* ولأجل توتر هذه العضلة  
والتمكن من تحضيرها بسهولة يثنى الساعد على العضد مع تباعد العضد

## \* (فصل في تحضير عضلات الساعد) \*

عضلات القسم المتقدم من الساعد مكوّنة لاربعة اسطحة اى طبقات  
فالاولى من المبرومة الكابة والكعبية المقدمة والراحية الصغيرة والزندية  
المقدمة. والثانية من القابضة السطحية المشتركة. والثالثة من القابضة  
الغائرة المشتركة ومن الطويلة القابضة الخاصة بالابهام. والرابعة  
من المربعة الكابة المسماة ايضا بالصغيرة الكابة

فاما تحضير المبرومة الكابة المسماة بالكبيرة الكابة ايضا فيكون برفع الجزء  
الانسي والمتقدم من الصفاق الساعدي ومن المهم التأمل في اندغاماتها  
العليا بالقباه زائد

واما تحضير الكعبية المقدمة المسماة بالكبيرة الراحية فينبغي ان يكون بقطع  
وقلب الجزء المتقدم من الصفاق الساعدي

واما تحضير الزندية المقدمة فهو ان ترفع الوريقة السطحية للصفاق  
الساعدي المغشى للجهة الانسية من الساعد ويلزم الاحتراس هنا كما  
في جميع عضلات الساعد على ان يقف المحضر في التحضير عند حدود  
الاتصاق الشديدين هذا الصفاق والالياف النسيجية

واما تحضير القابضة السطحية فيكون بكشف جرتها الساعدي متى قطعت  
العضلات التي هي المبرومة الكابة والكعبية المقدمة والراحية الرفيعة  
من اجرائها المتوسطة عرضا وقلبت. وبالاحتراس يمكن عزل الاندغام  
القوى الى الحدية الانسية العضدية. وينبغي الاحتراس عند رفع المبرومة  
الكابة عن قطع الاندغامات الكعبية للقابضة السطحية المكوّنة لشريط  
دقيق تحتهما. وتحضير الجزء الراحى والاصبعى خاص بالقابضة الغائرة فيقطع  
الرباط الحلقى المتقدم للرفع قطعاً عمودياً ويرفع الصفاق الراحى ويتأمل في هيئة  
احد رؤس العظام المشطية وفي مجاورات او تار القابضة السطحية بالقابضة  
لغائرة في راحة اليد ثم تحضر المحاطة الاصبعية لمشاهدة التقاسيم الورتية

وترفع اوتار القابضة الطبيعية لمعرفة اوتار الغائرة ومروها فيها  
واتما تحضيرا القابضة الغائرة فهو كتحضير العضلة السابعة والارضية  
المقدمة

واما تحضير المربعة الكتابة فيكون بقطع اوتار العضلات الشاغلة الجزء  
السفلى المقدم من الساعد عرضا

واما تحضير الطويلة الباطحة فيكون بتحضير العضدية المقدمة  
وذات الرؤس الثلاثة العضدية لاجل مشاهدة جزئها العضدى \* ولمشاهدة  
جزئها الساعدى يرفع الصفاق المغطى للجهة الوحشية والمقدمة من  
عضلات هذا القسم

واما تحضير العضلتين الطويلة والقصيرة الكعبريتين الوحشيتين  
فيكون بتحضير الطويلة الباطحة وينبغي كشف الجزء السفلى من وترها  
في ظهر الرسغ

واما تحضير القصيرة الباطحة فيكون بجعل الساعد في حالة كعب قوى وقطع  
العضلتين الكعبريتين الوحشيتين عرضا وبعض عضلات الطبقة السطحية  
الخلفية من الساعد

واما تحضير عضلات الطبقة السطحية من القسم الخلقى فهو ذيا كلها واحدا  
قط وهو أن يفعل شق حلقى في جلد الجزء السفلى من العضد ويوضع الساعد  
مكبوبا \* واخر عمودى من الحذبة الوحشية العضدية الى الثالث المنطى  
يكون مشقلا على الجلد والتسج الخلقى الذى تحته قطبان يصحكون  
الصفاق خارجا عنه \* ثم يحضر هذا الصفاق ويرفع من المحال الشديد  
الانضمام بها \* ثم تتبع الاوتار الباسطة التى على طول الوجه الظهري  
للصابع

### ٦ (فصل فى تحضير عضلات الكف) \*

اعلم أن جلد الكف شديد الانضمام بالصفاق الراحى فيعسر رفعه لكن مع التأتى  
والاتقان يرفع ويحضر عضلاته بالدقة والمطابقة

أما تحضير العضلات المندمجة في الجهة الوحشية للسلامية الأولى من الإبهام فيكون أولاً بشق منحرف من وسط الرباط الحلقى للرمح ويمتد إلى الجهة الوحشية للسلامية الأولى من الإبهام وشق آخر حلقى حول الرمح وفصل الشرائح والصفاق الراحى الوحشى والمتوسط وعزل عضلات هذا القسم باحتراس \* ثم أن عضلات اليد على العموم تنقسم إلى ثلاثة أقسام \* الأولى عضلات القسم الوحشى \* والثاني عضلات القسم الانسى \* والثالث العضلات بين العظام \* فعضلات القسم الوحشى هي القصيرة المبعدة والمقابلة للإبهام والقصيرة القابضة والمقربة له وعضلات القسم الانسى هي المقربة للخنصر والقصيرة القابضة والمبعدة له والراحية الجلدية \* والعضلات بين العظام سبعة أربع ظهرية وثلاث راحية \* والعضلات الدودية هي عضلات اضافية لا وتار العضلات القابضة للأصابع

وأما تحضير العضلات بين العظام فينبغي رفع اوتار البواسط من الخلف ثم رفع اوتار القوابض من الامام مع الدودية لكن يشترط مراعاة ضغط الاندغام الاصبعي لهذه العضلات الصغيرة ثم يحضر الصفاق الراحى الغائر الذى هو صفيحة ليفية مغطية للعصلات التى بين العظام في الراحة وقاصلة لعضلات كل نوع بزائدة مندمجة في الحافة المقدمة لكل عظم مشطى ولافة لكل عصبه بين عظمين في محفلة خاصة \* ثم بعد عظام المشط عن بعضها بعد التأمل في الصفاقين الراحى والظهرى بحيث تترك الاربطة الضامة لها وت شاهد العضلات حينئذ من كل سمتها

\* (فصل في تحضير عضلات القسم الالى) \*

أما تحضير الكبيرة الالية فهو أن توضع الجثة مكنوبة ويرفع الحوض بقرمة وينقى العنكبوتية ويوجه بإدارته إلى الانسية ثم يفعل على الجزء المتوسط من الالية شق منحرف من القنذ إلى المدور الكبير وممثل على الصفاق المغطى للألياف اللحمية \* ثم تسلخ شرائحه إلى الأعلى والأسفل مع تتبع اتجاه تلك الألياف

واما تحضير العضلة المتوسطة الالوية فيكون بقطع الصكيرة الالوية قطعاً عمودياً من جزئها المتوسطة ثم تفصل هذه العضلة من اندغاماتها الحوضية ويرفع التسج الشحوى الذى يفصل الجزء الغير المغطى بالكبيرة الالوية من هذه العضلة عن الجلد ويرفع الصفاق الشاذ وتحضر عضلته لانها منوطة بالالياف المتقدمة من العضلة المتوسطة المذكورة

واما تحضير العضلة الصغيرة الالوية فهو سهل جداً فيكنى لمشاهدتها قطع المتوسطة الالوية عرضاً

• (فصل فى تحضير عضلات القسم الحوضى المدورى) •

اما تحضير العضلة الهرمية فيكون اولاً برفع الكبيرة الالوية ، وثانياً بعزل الهرمية عن الحافة السفلى للمتوسطة الالوية لانها ممتدة على طول هذه الحافة ، وثالثاً بقسمة الحوض الى نصفين جانيين بقطع مقدم خلقى لاجل مشاهدة ارتباطات هذه العضلة

واما تحضير العضلة السادة الانسية فمن حيث انها عضلة مثلية منعطفة وممتدة من الدائرة الانسية للثقب البيضى الى التجويف الاصبعى للمدور الكبير فينى فصل اندغامها المدورى وقلعها من الوحشية الى الانسية والتامل في وترها العظمى ونفاسيها على سطحها العائر لاجل مشاهدة بنياتها واما تحضير العضلتين التوميتين الحوضيتين فهو سهل جداً لانهما حزبتان لجنتين صغيرتان مثبتتان للعضلة السادة الانسية وهاتان العضلتان يميزان الى تومية عليا وتومية سفلى وهما منفصلتان عن بعضهما بالورز الخشلى للسادة الانسية ومكوتان له ميزان

واما تحضير العضلة المربعة الختذية فهو سهل ايضا لان هذه العضلة تشاهد تحت العضلة التومية السفلى

واما تحضير العضلة السادة الوحشية فينبغى فيه أن تقطع العضلة المربعة الختذية الى جزءين متساويين قطعاً عمودياً فيكشف الجزء السفلى الى الافقى منها ولاجل مشاهدة جزئها العلوى اى الحوضى ترفع العضلات

المستقيمة الانسية والعانية والابواسية الحرقية والصغيرة المقربة الغائرة  
التي هي من عضلات الفخذ

**\* (فصل في تحضير عضلات الفخذ) \***

اما تحضير العضلة ذات الرأسين القصدية فهو تحضير العضلة النصفية الوتر  
والعضلة النصف غشائية وينبغي لذلك وضع الجثة مكبوبة ووضع قرمة تحت  
الحوض ثم يجعل الساق متديا على احدى جهتي الطاولة ، ويشق من  
الجزء المتوسط للمسافة المحصورة بين الحدة الوركية والمدور الكبير  
الى مسافة التئوين القمين الفخذيين \* وينبغي أن يكون هذا الشق  
مستلما على الجلد والصفاق الفخذي معا ثم يرفع التسج الخاوي الخيطي  
والشحمي الذي يحيط بالعضلات الموجودة تحته \* وينبغي الاهتمام  
في معرفة مجاورة الاوعية والاعصاب المأبضية \* ولجل تحضيرها نغامتها  
العليا ينبغي ازالة الكبيرة الالية التي تقطع حذاء جزئها المتوسط قطعاً عموديا  
بالنسبة لاليافها

واما تحضير العضلة الشاذة للصفاق الفخذي فيكتفي فيه لكشفها أن تقطع  
الوريقة الصفاقية السمكة التي تنفصل من الجزء المتقدم للعرف الحرقى  
قطعاً عموديا وتسليح شريحته

واما تحضير العضلة الخياطية فهو تحضير عضلات القسمين الفخذيين المتقدم  
والانسى واذن ينبغي فعل شق افقى على طول القوس الفخذي وعدم  
وسطه شق آخر ينزل عموديا الى الحدة المقدمة للقصبة \* ثم يحضر الصفاق  
الفخذي باحتراس \* واعلم أن عضلات القسمين المذكورين متميزة عن  
بعضها بانغماص فاقية فيلزم فتحها ورفع كتل التسج الخاوي المائلة للمسافات  
بين هذه العضلات فيسهل عزل كل عضلة على حدة \* وينبغي ان يستحفظ  
على الاوعية لكي يتحقق من مجاوراتها ولا يفتح الوريد الصافى لانه يسيل  
منه دم غزير في العادة فيعيق التحضير فان فتحه لم يربطه من اسفل الفتحة  
واعلاها \* والاحسن ان يمنع خروج الدم منه بربطه من محلين مختلفين قبل

قطعه ومتى درست العضلات السطحية تقطع من جزئها المتوسط لتحضير  
عضلات الطبقات الغائرة

وأما تحضير العضلة الكبيرة المقربة للغائرة وهي الثالثة المقربة للماهر (بويه)  
فلاجل مشاهدتها جيداً لا يقتصر على دراستها من وجهها المقدم الذي  
يحضر بتحضير العضلات السابقة بل يلزم أيضاً دراستها من وجهها الخلفي  
فلذلك ينبغي رفع العضلات الثلاث التي في القسم الخلفي من التخذ وهي  
العضلة ذات الرأسين والعضلة النصف غشائية والعضلة النصف وترية

#### \* (فصل في تحضير عضلات الساق) \*

أما تحضير العضلة القصية المقدمة فينبغي أن يفعل في الجلد شق عمودي  
يبتدأ به من الحذبة المقدمة القصية ويمتد به إلى الجزء المتوسط من الحافة  
الانسية للقدم ثم تسلخ الشريحتان الجلديتان ويكشف الصفاق القضي  
ثم يقطع قطعاً عمودياً من وسط الساق ويمتد الشق إلى الطرف السفلي من  
القصبة مع الاحتراس من إصابة الرباط الخلفي ويمتد التحضير إلى الأعلى  
ما أمكن ويفصل الصفاق المذكور ويرفع الصفاق الطهري للقدم الذي يغطي  
الوتر العضلي للقصية المقدمة من الأسفل

وأما تحضير العضلتين الطويلتين الباسطة المشتركة والشنطية المقدمة معا فيمكن  
فيه رفع الصفاقين القضي والطهري للقدم

وأما تحضير العضلة الباسطة الخاصة بالإبهام فمن حيث أنها موضوعة  
في الجزء المتقدم من الساق بين الطويلة الباسطة المشتركة والعضلة القصية  
المقدمة يكون سهلاً جداً

وأما تحضير العضلة الطويلة الشنطية الجانبية فهو كتحضير الصغيرة  
الشنطية الجانبية فينبغي فيه رفع الجلد المغطى للجزء الوحشي من الساق وقطع  
الصفاق القضي قطعاً عمودياً من القسم الوحشي وقلب شرائحه كي يصل  
المحضرة إلى الحواجر الصفاقية التي تفصل العضلتين المذكورتين عن عضلات  
القسمين المذموم والخلفي من الساق ولكشف الجزء القدي منها يرفع الصفاق



الطهرى لقدم الى الجهة الوحشية وتقطع عضلات القسم الاخصى  
بالتخريف من الوحشية الى الانسية ومن الخلف الى الامام من ميزاب  
التردى الى الطرف الخلقى للعظم الاول المشطى

واما تحضير عضلات القسم الخلقى من الساق فينبغى فيه ان يفعل شق  
عمودى يتدأ به من الجزء العلوى للتغير المأبضى وينتهى به في العقب وشق  
آخر اقنى هلالى يتدأ به من الاعلى ويغتنق الجزء الخلقى من الفخذ ثم يقسم  
ويسلخ الصفاق القصى فتكشف العضلتان التوئمتان اللتان ينبغى الاحتراس  
فى عزل اندغامهما العلوى من قطعه \* ولاجل دراسة بنية واندغامات  
هاتين العضلتين يلزم قطعهما عرضا من جرتهما المتوسط وقلب النصف  
العلوى من اسفل الى اعلى وينبغى الاحتراس الرائد عند فصل التوئية  
الوحشية من العضلة الاخصية الرفيعة التى تظهر كأنها حزمة رفيعة  
خارجية من هذه العضلة \* والعضلة السمكية تحصر منى رفعت  
العضلتان التوئمتان \* فلاجل دراسة بنيتها واندغاماتها يلزم قطعها قطعا  
عموديا من الامام الى الخلف على جانب الخط او السمكة الصغائية المتوسطة  
وتجزأ بالاياف العمية التى تغطى الصفيحة الصغائية المتوسطة من هذه  
العضلة بيد المشرط فتقسم هذه العضلة حيث تد الى نصف شطبي ونصف  
قصبي بهذه الكيفية \* واما العضلة المأبضية فمن حيث انها عضلة صغيرة  
مثلثة رفيعة جدا موجودة فى التغير المأبضى \* تكون تحضيرها سهلا  
واما تحضير العضلة القصية الخلفية فينبغى فيه رفع العضلتين التوئمتين  
والسمكية وفصل العضلة القصية الخلفية عن الطويلة القابضة المشتركة  
فى الاصابع المقطعية لجزء منها ورفع الصفاق الذى يغشى القصية الخلفية  
باحتراس ورفع جزء القابضة المشتركة الذى ينشأ من الوجه الخلقى  
لهذا الصفاق وفصل العضلة القصية الخلفية من الرباط بين العظمين رأسا  
ثم تحتفظ الزوائد الصفاقية المرسلات من القصية الخلفية دائما للعظمين الرابع  
والخامس المشطيين \* واما العضلة الطويلة القابضة المشتركة فهى موجودة

على طول الوجه الملقى من القصبة وفي الخصى القدم وهي الاكثانية عن عضلات الطبقة الغائرة \* واما العضلة الطويلة القابضة للابهام فهي الاكثروحية والاعظم من عضلات القسم القصي الغائر

\*( فصل في تحصيل عضلات القدم ) \*

اما تحصيل العضلة القديمة والعضلات الاخسية فانه يكون برفع الصفاق الطهرى للقدم والاوزار العضلية لعضلات القسم المقدم من الساق ويبقى لكشف العضلة القصيرة المقربة للابهام رفع الصفاق الاخصى الانسى وتحت الوتر العضلى لهذه العضلة توجد العضلة القصيرة القابضة للابهام \* واما تحصيل العضلتين البعدين المحرقة والمستعرضة فيكون بقطع العضلة القصيرة القابضة المشتركة عرضا وقلها الى الامام وكذا الاوزار العضلية للقابضة المشتركة والاضافية لها مع التحرز ضد الوصول الى ما خلف رؤس العظام المشطية من أن لاتصاب العضلة القصيرة البعيدة المستعرضة \* واما تحصيل العضلتين البعدين للخنصر والصغيرة القابضة له فهو أن تكشف الاولى منهما برفع الصفاق الاخصى الوحشى والناية رفع او قلب الاولى \* واما تحصيل العضلة القصيرة القابضة للاصابع فيكون برفع الصفاق الاخصى الذى هو شديد الانحناء بهما من الخلف \* واما تحصيل العضلة الاضافية للطويلة القابضة المشتركة وكذا العضلات الدودية والعضلات بين العظام فسهل جدا ومن المعلوم أن عضلات القدم تنقسم الى ظهرية والى اخسية فالظهرية واحدة قط وتسمى بالعضلة القديمة وبالباسطة الصغيرة المشتركة فى اصابع القدم واما الاخسية فتقسم ايضا الى ثلاثة اقسام انسية ووحشية ومتوسطة ، فالانسية اربع عضلات : وهي المقربة للابهام والقصيرة القابضة له ، والمبعدة المحرقة والمبعدة المستعرضة ، واما الوحشية فهي المبعدة للخنصر والقصيرة القابضة له ، واما المتوسطة فهي القصيرة القابضة المشتركة والاضافية للطويلة القابضة المشتركة والعضلات الدودية والعضلات بين العظام المتغيرة الى ظهرية واخسية

## جدول العضلات اجالا

## عضلات الجهة الخلفية من الجذع

عدد العضلات من الجانبين	في اسماء العضلات
٢	المربعة المتحرقة
٢	الكبيرة الظهرية
٢	الكبيرة المبرومة
٢	المربعة المعينية
٢	الزاوية
٢	المستنة الخلفية الصغيرة العليا
٢	المستنة الخلفية الصغيرة السفلى
٢	الطالية
٢	العجزية القطنية
٢	الطويلة الظهرية
٢	المستعرضية الشوكية
٢	المستعرضية للعنق
٢	الصغيرة المضاعفة
٢	الكبيرة المضاعفة
١٠	العضلات بين الشوك العنقية
٢	الكبيرة المستقيمة الخلفية للرأس
٢	الصغيرة المستقيمة الخلفية للرأس
٢	الكبيرة المتحرقة للرأس
٢	الصغيرة المتحرقة للرأس
العضلات العنقية السطحية المقدمة	
٢	العضلة الجبلية
٢	القصية الترقوية الحليمة

العضلات اللامية	
العضلة الكتفية اللامية	٤
القصبة اللامية	٤
القصبة الدرقية	٢
الدرقية اللامية	٢
ذات البطنين	٢
الابرية اللامية	٢
الذقنية اللامية	٢
الجينولامية	٢
العضلات العنقية المقدمة الفائرة	
الطويلة العنقية	٢
العنقية المستقيمة المقدمة للرأس	٢
الصغيرة المستقيمة المقدمة للرأس	٢
عضلات الجهة المقدمة من الصدر	
العظمية الصدرية	٢
الصغيرة الصدرية	٢
العضلة تحت الترقوة	٢
الصغيرة المسننة المقدمة المسماة تحت القص	٢
او بالثلثة القصبة	
عضلات مقدم البطن	
العظمية المستقيمة البطنية	٢
الهرمية	٢
العظمية المنحرفة	٢
الصغيرة المنحرفة	٢
المستعرضة البطنية	٢

المعلقة للخصية	٢
عضلات القسم القطني الحرقفي	
العظيمة الايسواسية	٢
الصغيرة الايسواسية	٢
العضلة الحرقفية	٢
ومجموع هذه العضلات يسمى بذات الرؤس الثلاث الحرقفية لاحدى الجهتين	
القسم الجانبي الجانبي	
العضلة الجانبية الجانبية	١
عضلات الجهة الجانبية من الجذع	
العضلات بين التواءات المستعرضة للعنق	٢٤
العضلات بين التواءات المستعرضة للطن	١٠
المستقيمة الجانبية للرأس	٢
الاجعية المقدمة	٢
الاجعية الخلفية	٢
المربعة القطنية	٢
الكبيرة المستنة	٢
العضلات بين الاضلاع الطامرة	٢٢
العضلات بين الاضلاع الباطنة	٢٢
العضلات فوق الاضلاع	٢٤
العضلات تحت الاضلاع	مختلفة العدد
عضلات الجمجمة	
العضلة الجبهية	٢
العضلة المؤخرية	٢
العضلة الاذنية العليا	٢
العضلة الاذنية الخلفية	٢

الاذنية المقدمة	٢
عضلات الوجه المقدمة	
العضلة الخاجبية	٢
المحيطة الجفنية	٢
الرافعة الخاصة بالقرن العلوي	٢
الاذنية الهرمية	٢
الرافعة المشتركة بين جناح الانف والشفة العليا	٢
المستعرضة الاذنية	٢
الخافضة لجناح الانف	٢
الاذنية الشفوية (لالبينوس)	٢
المحيطة الشفوية	١
الرافعة الخاصة بالشفة العليا	٢
النابية	٢
الكبيرة الزوجية	٢
الصغيرة الزوجية	٢
الخافضة لراوية الفم	٢
الخافضة للشفة السفلى	٢
العضلة المبوكة	٢
الرافعة للشفة السفلى	٢
عضلات الجهتين الجانبيتين من الوجه	
العضلة المضغية	٢
العضلة الصدغية	٢
الجناحية الانسية	٢
الجناحية الوحشية	٢
عضلات الخنقة	

المستقيمة العليا	٢
المستقيمة السفلى	٢
المستقيمة الانسية	٢
المستقيمة الوحشية	٢
الكبيرة المنحرفة	٢
الصغيرة المنحرفة	٢
العضلات الداخلية للصيوان	
الكبيرة للايلكس	٢
الصغيرة للايلكس	٢
عضلة الايتراجوس	٢
عضلة الانيتراجوس	٢
العضلة المستعرضة للصيوان	٢
عضلات صندوق الطلبة	
العضلة الانسية للمطرقة	٢
العضلة الكبيرة الوحشية للمطرقة	٢
العضلة الصغيرة الوحشية للمطرقة	٢
عضلة الركاب	٢
العضلات الخارجية للسان	
الابرية السانية	٢
اللامية السانية	٢
والجينولسانية	٢
عضلات الالهة الخارجية والداخلية	
المحيطة الغلصمية الانسية	٢
المحيطة الغلصمية الوحشية	٢
اللسانية الغلصمية	٢

البلعومية الغلصمية	٢
الحنكية الغلصمية من كل جهة	٢
وقيل انها من كل جهة	١
العضلات الخارجية والداخلية للبلعوم	
الابرية البلعومية	٢
الغلصمية البلعومية قد تقدم ذكرها	٠
العاصرة السفلى	٢
العاصرة المتوسطة	٢
العاصرة العليا	٢
العضلات الداخلية للحنجرة	
العضلة الحلقية الدرقية	٢
الحلقية الطرجهالية الخلفية	٢
الحلقية الطرجهالية الجانبية	٢
الدرقية الطرجهالية	٢
الطرجهالية	١
عضلات الفصيب	
الوركية المخوفية	٢
البصلية المخوفية	٢
العائذ المجزبة	٢
الوركية البصلية	٢
عضلات اللسان	
الرافعة للسان	٢
الوركية العصبية	٢
العاصرة للسان	١
المستعرضة العجائية	١



## عضلات الكتف

الدالية وهي عضلة زمانة الكتف	٢
فوق الشوكة	٢
تحت الشوكة	٢
الصغيرة المبرومة التي هي اضافية للعضلة تحت الشوكة	٢
تحت الكتف	٢

## عضلات العضد

ذات الرأس الثلاثة العضدية	٢
ذات الرأسين العضدية	٢
العضدية المقدمة	٢
الغراية العضدية اى المتعوية	٢

## عضلات الساعد

العظيمة الكتبية وتسمى بالمبرومة الكتبية ايضا	٢
العظيمة الراحية وتسمى بالكعبية المقدمة	٢
الصغيرة الراحية	٢
القائضة للاصابع السطحية	٢
الزندية المقدمة	٢
الصغيرة الكتبية	٢
العظيمة القائضة للابهام	٢
العضلة الغائرة القائضة للاصابع	٢
الطويلة الباطمة	٢
الطويلة الكبيرة الوحشية	٢
القصيرة الكبيرة الوحشية	٢
القصيرة الباطمة	٢
الباسطة للاصابع	٢

الباسطة القصير	٢
الزندية الخلفية	٢
الطويلة المبعدة للإبهام	٢
القصيرة الباسطة للإبهام	٢
الطويلة الباسطة للإبهام	٢
الباسطة الخاصة بالسبابة	٢
العضلة المرقية	٢
عضلات اليد	
القصيرة المبعدة للإبهام	٢
مقابلة الإبهام بالأصابع	٢
القصيرة القابضة للإبهام	٢
المقربة للإبهام	٢
المقربة للخنصر	٢
القصيرة القابضة للخنصر	٢
المقابلة للخنصر	٢
العضلات الدودية الإضافية	٨
الراحية الجبلية	٢
العضلات الطهرية بين العظام	٨
العضلات الراحية بين العظام	٦
العضلات الالية	
العظيمة الالية	٢
المتوسطة الالية	٢
الصغيرة الالية	٢
عضلات المدور	
الهرمية	٢

التوهمية العليا	٢
التوهمية السفلى	٢
المربعة الفخذية	٢
السادة الظاهرة	٢
السادة الباطنة	٢
عضلات الفخذ	
الخطاطية	٢
المستقيمة المقدمة	٢
المتسعان الانسية الوحشية اى من كل جهة وبانضمام	٢
المستقيمة المقدمة اليها تكون ذات الرأس الثلاث الفخذية	
المستقيمة الانسية	٢
العانية	٢
ذات الرأسين الفخذية	٢
الصفاقية النصف	٢
الوزرية النصف	٢
المقربة الكبيرة	٢
المقربة الصغيرة	٢
المقربة المتوسطة	٢
عضلات الساق	
القصية المقدمة	٢
الباسطة المشتركة فى الاصابع	٢
الشظيية المقدمة التى هى اضافة لها	٢
الباسطة الخاصة بالابهام	٢
الشظيية الطويلة الخامية	٢
الشظيية القصيرة الجمانية	٢

التوميتين من كل جهة	٢
السهمية من كل جهة وبانضمام هذه الثلاثة	١
تتكون العضلة ذوات الرؤس الثلاثة الساقية	
الانخسية الرفيعة	٢
الماضية	٢
التصوية الخلفية	٢
الطويلة القابضة للابهام	٢
الطويلة القابضة للاصابع	٢
عضلات القدم	
العضلة القدمية	٢
التصيرة المقربة للابهام	٢
التصيرة القابضة للابهام	٢
المقربتان المنحرفه والمستعرضة	٤
المبعدة للمنصر	٢
التصيرة القابضة له	٢
التصيرة العابضة المشتركة	٢
الاضافية للطويلة القابضة المشتركة	٢
الدودية التي هي اضافة لها ايضا	٨
العضلات بين العظام الطهرية للقدم	٨
العضلات الانخسية التي بين العظام	٦
في النساء	
العاصرة للمهبل	٢
* تبيينه * اعماريت العضلات هذا الترتيب وجعلت لها هذا الجدول اليسيط مع تقليل عدد الاقسام ما امكن ليسهل حفظها في آن واحد والتأمل فيها على جنة واحدة	

• (الباب الرابع في تحضير الصفات) •

اعلم أولاً ان الصفات اغشية ليفية مدقية اللون براقه ذات مقاومة وهي غير قابلة للاحساس في حد ذاتها الا اذا تمزقت فانها تكون عظيمة الاحساس حينئذ وغير قابلة للتمدد دفعة واحدة فتتدها لا يكون الا تدريجياً وعمدجاً المرونة ومنافعها كثيرة جداً

ثم ان تحضير هذه الاغشية سهل جداً وانما اللازم أن لا يكون في جثة خفيفة وكلما كان المجموع العضلي منسلطاً كان هذا المجموع اللين أيضاً عظيم القو وسهل التحضير • ومن المعلوم ان كل قسم له صفات عام وكل عضلة لها محظرة ليفية خاصة بها ولا حاجة الى أن نذكر لك هنا كيفية تحضير كل صفاق على حدة لانه يكفي في ذلك دراسة الصفات في كتاب التشرريح الباهر كروقله واذن تقتصر هنا على ذكر كيفية تحضير الصفاق البطني المقدم والقوس القمخذي والقناة الاربية وتحتبها الجلدية والبريتونية وكذلك القمحة القمخذية التي كانت تسمى بالقناة القمخذية فنقول • يشترط تحضير ما ذكر أن توضع قرمة تحت الجثة لاجل توزيع القسم المقدم من البطن ثم يندأ بفعل شق من السرة الى ارتفاق العانة وآخر من السرة الى الجبهة الجانبية من الجذع ويسلم بالجلد مع الصفاق السطحي تحت الجلد ومق وصل التحضير الى القوس القمخذي ينبغي أن يشق الجلد من اسفل الى اعلى على طول الحبل المتوى المعلق للخصية مع غاية الاحتراس من قطع الاقواس العنمية التي تحض العضلة المعلقة الموجودة على السطح الطاهر للزائدة الليفية القمعية الشكل المرسله من الصفاق المستعرض بعد تكون الجدار الخلفي من القناة الاربية اعني بعد الانعطاف الذي هو زائدة ليفية شبيهة مرسله من صفاق العضلة العظيمة المتحرفة وهي التي ترسل الصفاق الذي تحت البريتون • ثم تأمل في القامتين الليفيتين المحدتين للدوهة الجلدية من القناة الاربية • والاولى أن يكون التأمل في هذه القناة في جثة محقونة المشرعين لاجل معرفة سير هذه الاوعية الرئيسة • ثم بعد التأمل في القو

المذكورة يشطح الجدار المتقدم القطعي في كل ممكة ويفصل البريتون عن سطحه  
الخطي لأجل التأمل في الفوهة البريتونية للقناة الاويسية \* ثم ان القوس  
الفخذي خيل ليبي متوتر يحسن به تحت الجلد وهو ناشئ من الحافة السفلى  
اي المنعطفة التي هي صفاق العضلة العظيمة المعروفة ويسمى ايضا برباط قلوب  
ورباط يوبار \* وهذا القوس يتقسم الى جزء واصل والى جزء غير واصل  
اي منعطف \* وهذا الجزء الاخير ممتد من الشوكة العانية الى ارتفاق العانة  
وهو المسمى برباط بيجرته

واما تحضير القصص الفخذية فيمكن ان يكون بشق جلد الفخذ من احفل الجهة  
الانسية للقوس الفخذي ثم تنفتح محفظة الاوعية الفخذية ويفصل الشريان  
عن الوريد ويبحث جيدا عن هذه الحلقة التي هي ابتداء محفظة الاوعية  
الفخذية وقيل انها القناة الفخذية المنتهية من الاسفل في محل اتصال الوريد  
الصاغر الانسي بالوريد الفخذي \* ويلزم ان يكون هذا التحضير نظيفا  
وبالتأني وأن نرضع الاوعية والعقد الليفافية التي تحت القوس كلها  
واما الصفاق القطعي الحرقفي فتحضيره يكون من باطن الحوض وهو محفظة  
لكل الجزم البطني من العضلة الابواسية الحرقفية وهو متفرع مثل هذه  
العضلة ومدغم مثلها في المدور الصغيرة واعلم أنه يوجد في سلك الجزء  
الحرقفي من هذا الصفاق في محل ادغامه الشريان المنعكس الحرقفي

واما صفاق الحجاب فأحدهما سطحي والاخر غائر وتحضير السطحي يكون  
برفع التسيج الشحمي تحت الجلد طبقة طبقة بقاية الاحترام وينتدأ بالتحضير  
على طول حافتي القوس العاني وهذا الصفاق مثلث ومركب من ألياف  
مستعرضة ظاهرة ومتميز عن الصفيمات اللبفية التي بينها مسافات مملوءة بشحم  
وهي المسماة بالصفاق السطحي تحت الجلد \* ثم ان لهذا الصفاق اى السطحي  
حافة وحشية مثبتة في الصرع البازل من العانة والصاعد من الورك وحافة  
انسية ترول في الخط العنصرطي المتوسط وحافة خلفية محدودة بخط امتد  
من حدة الورك الى الاسب ومشراف على الحافة الخلفية للعضلة المستعرضة

للجنان وهو مغطى بزائدة من المنسج على اعظم طولاً من الوسط عن الجهتين  
الجائيتين ومغطى ايضا بالطبقة الشحمية تحت الجلد وهذه الطبقة  
تتكون أسماك من الخلف عن الامام ومغطى ايضا بالعضلة العاصرة  
للاست المتدهى اعلاها على الخط المتوسط وهو مغطى للعضلات المستعرضة  
والبصلية والورصكية المخوفية والمحاقلة اللينة لهذه العضلات كأنها  
زائدة من هذا الصفاق الذي يغطي ايضا الاوعية والاعصاب السطحية  
للجنان واحيانا تكون في سمكة ويستدل بهذا الصفاق في حالة تقب قناة  
مجرى البول على أن البول يرتشح من الخلف الى الامام واما بالعكس  
فناذرجتا

واما تحذير العائل فيكون برفع العضلات الوركية والبصلية المخوفية  
والمستعرضة وهو المسمى عند كركسون بالرباط الجاني وبالصفاق الجاني  
المتوسط وهو صعيقة مثلثة قوية جداً تملأ القوس العاني والظاهر أنها تابعة  
للرباط تحت العانة وهي عمودية في الجزء القريب من القوس الى اسفل الجزء  
الصلي من مجرى البول \* ثم تصير اقنية او منحرفة من الامام الى الخلف  
وحاقتها الجائيسان مثبتتان بقوة في القرعين الصاعد للورك والنازل للعانة  
اعلى اندغام العضلات الوركية المخوفية وحاقتها الخلفية يخرج خلف العضلة  
المستعرضة بالحافة الخلفية للصفاق السطحي الجاني امام التقعر الحوضي  
السفلى \* ثم ان وجهه السفلى يجاور العضلات الوركية المخوفية والبصلية  
المخوفية ومن وسط هذا السطح يخرج جابر ليني يفصل العضليتين البصليتين  
المخوفيتين المتدغمتين فيه ووجهه العلوى مشرف على الشريان الصلي  
المنحصر في سمك هذا الصفاق \* وعلى فغرة وريديه سمكة وكثيرا ما تكون  
في سمكة وشديدة الانضمام به بحيث اذا قطعت هذه الاوردة تستمر مفتوحة  
ومشرف ابصاعا على العضلة الرافعة للاست ومغزله ويلسون وهناك عضلة  
مستعرضة مقعرة عن العضلة المستعرضة المعروفة لعامة المشرحين وهي  
خلف هذه العضلة الاخيرة ومتصلة بالسطح السفلي من الصفاق الجاني

وتتجه معترضة من الانسية الى الجزء الغشائي \* ومشرف ايضا على  
بصلة مجرى البول حذاء الجزء الخلقى من هذه البصلة اوفى محل  
اتصال الجزء البصيل بالجزء الغشائي ويرسل زائدة على الجهات الجانبية  
للبصلة فتجعلها مستدا للجزء الغشائي ولذلك تسمى بالرباط الثالث لقناة  
مجرى البول وكثيرا من الاوردة وبعض الشرايين ما يتخذ من هذا  
الصفاق تحت العانة وهذا الصفاق يقع في كونه مستدا لمجرى البول  
وهو الذي يعيق التضايق كما يحصل احيانا ان حصل ادنى ميل في اتجاه  
مجرى البول لانه هو الذي يعيق متعار الجس \* واعلم ان البروستاتا  
موجودة اعلاه

واما الصفاقات الحوضية فانها تنشأ من صفيحة تخرج من الاجزاء الجانبية  
ومن الدائرة الحوضية للمضيق العلوى المغشاء بطبقة ليفية سمكية منوطة  
بما واه هذه الدائرة وقابلة للصفاق القطنى الحرقى وهذه الصفيحة صفاقية  
تعرض في الحوض فتعشيه وتنقسم الى صفيحتين احدهما وحنسية  
وهي الصفاق الحوضى الجانبى اى الساد وهذه الصفيحة تغشى الجدار الجانبى  
من الحوض وتغلف العضلة السادة الانسية \* والثانية انسية عليا تتجه  
الى الانسية وعلى جانبي البروستاتا والمثانة والمستقيم في الذكور والمثانة  
والمهبل والمستقيم في النساء لاجل تقويم ارضية الحوض وهي المسماة  
بالصفاق الحوضى العلوى والصفاق المستقيم المثانى وهذا الصفاق يحضر  
من العجان ومن باطن الحوض ويحضيره من العجان يكون برقع جميع  
النسج النحصى الذى يملأ للتغير السفلى من الحوض ويحضيره من باطن  
الحوض يكون برقع البريتون المغشى له وربع النسج الخلقى الهش البطن  
لهذا الغشاء وازال ذلك تآنى بذون القاطعة \* ومن هذا الصفاق تتكون  
ارضية الحوض كلها وجزءه المقدم عظيم القوة مع قصره ولا يصل للمضيق  
العلوى من هذه الجهة بل ينشأ من كل جانب للارتفاع العالى وهناك يكون  
على شكل عواميدا وألحجة منعزلة عن بعضها تثبت في الجزء المقدم من عنق



الثانية ولذلك يسمى هذا الجزء قديماً بالباطم المثلث ووحشي ذلك  
 يصكون هذا الصفاق قوساً ذات مقاومة يسمى بالقوس تحت العانة وهو  
 المكمل للقوة الخلفية من القناة تحت العانة وكثيراً ما يكون هذا القوس  
 مزدوجاً فيكون أحدهما للوعية والآخر للأعصاب

وأما تحضير الصفاق الحوضي الختامي المسمى بصفاق العضلة السادة الانسية  
 فيكون من اسفل الى اعلى اعنى من العجان ويكنى فيه رفع التسيج الشصبي  
 المائي للتعبير العجاني وهذا الصفاق يتميز عن الصفاق الذي يسد الثقب تحت  
 العانة وينشأ من الجزء العلوى لثائرة هذا الثقب ومن المضيق العلوى  
 ويتصل من الاسفل بالجزء المتعطف من الرباط الكبير العجزي الوركى  
 ويمتد على جزء الوجه المقدم للعضلة الكبيرة الاليية الذى يفوق هذا الرباط من  
 الاسفل ويمتد ايضا على العضلة الوركية العصبية

وأما الصفاق القمضى فمن حيث ان الله سبحانه وتعالى جعل في القمضى  
 عضلات كثيرة طويلة هشة الانضمام ببعضها وذات انعطاف على مفصل  
 العضلة الوركية فلا بد وأن يكون لها صفاق متسع يحفظها على بعضها وعلى  
 العظام بدون ضغط مضرب ومقاومة هذا الصفاق موازنة لقوة هذه العضلات  
 وقابليتها للزيفان وهذا الصفاق يسمى بالصفاق القمضى وله سطح جلدى  
 منفصل عن الجلد بصفحة ليفية رقيقة جداً وهى الصفاق العريض السطحي  
 تحت الجلد الذى يصكون ظاهر الوجود جداً تحت القوس القمضى  
 وعلى طول الوريد الصافن وبين هذا الصفاق والصفاق الناشئ من  
 انضمام جميع الزوائد الليفية الخارجة من السطح الخارجى للأدمة تسيج  
 الاوعية والأعصاب السطحية المستطرة بالوعية والأعصاب الغائرة  
 اما بضمات بسيطة واما بضوات ليفية مختلفة طولاً ويوجد تحت الصفاق  
 السطحي القعد والوعية اللينفاوية السطحية المتوسطة بالقسم الاربى \* وكثير  
 من الأعصاب القمضية السطحية ما يكون له محاذ مخصوصة مخفورة فى سمك  
 الصفاق القمضى المذكور \* ثم ان هذا الصفاق منقب تقوياً كثيرة جداً

للاوعية القحذية من القوس القحذى الى محل تقصم الوريد الصافن بالوريد  
 القحذى وهذه الثقبون تشاهد في مسافة مثلية قاعدتها الى اعلى ومنوطة  
 بمرور كثير من الاوعية الليفنفاوية السطحية كى نصير غائرة \* والظاهر  
 أن هذا الصفاق يكون مقفودا في هذه المسافة ولذلك يسمى هذا الجزء بالجزء  
 الغربالى وكثيرا ماتناهد عقدة لينفاوية في احد هذه الثقبون واهم هذه  
 الثقبون ثقب الوريد الصافن الانسى عند نفوذه للوريد القحذى في الجزء  
 العلوى من القحذقت القوس بثمانية او عشرة خطوط \* وقد سميت هذه  
 القحظة بالقهوة السفلى لقناة القحذية غلظا وكأنها لا توجد الا في نصفها  
 السفلى بسبب تمدد الصفاق اعلى الثقب المار منه الوريد الصافن ولذلك  
 يكون شكل الصفاق هلاليا حذاء مرور الوريد الصافن المذكور والسطح  
 الخارج للصفاق القحذى يخرج منه جملة زوائد تقوس بين العضلات وتسمى  
 ملتفة بها واهمها زائدتان على هيئة حواجز صفاقية جانبية موجودتان  
 بين العضلات وتمتدتان من الصفاق القحذى الى الخط الخشن وكلاهما  
 مثلية قاعدة التثليث سفلى والقمة العليا \* ولأجل التمكن من دراسة اجزائه  
 المختلفة ومعرفة اشكال عضلات القحذ كما ينبغي يلزم أن يحضر عدة  
 حرار \* ولأجل تحضيره وتخفيفه ترفع جميع العضلات من محافظها  
 وتستعرض بصورة مشاق يرفع ايضا قبل تمام تخفيف تلك المحافظ فشكلها  
 حينئذ يكتب شكل العضلات قممظه ويمكن التأمل فيها جيدا في جثة  
 رطبة بأن تقطع كل محفظة مع عضلتها عرضا ويتأمل فيها ودائرة القطع وجزء  
 المحفظة الذى يشاهد بعد انقباض العضلة يدلان على اشكال المحافظ المختلفة  
 التى هى زاوية كثيرة الزوايا كعضلاتها وغير مستديرة وتتلوها  
 العضلات في حالة العمة امتلاء جيدا دون التحولة فلا تملأ الا نصفها وثلثها

او سدسها

واما تحضير الصفاق الساقى فيكون بشق جلد الساق طولا وهو لفاق متينة  
 محيطة بالساق ماعدا السطح الانسى للقصبة فانه يغشى بهذا الصفاق من

الاسفل فقط واعلى الكعبين قليلا والسطح الظاهر لهذا الصفاق منفصل عن  
الجلد بالاولوية والاعصاب السطحية التي تقذف كثير منها من هذا الصفاق  
وبعضها يسرى قليلا في حمة \* والوريد والعصب الصاقتان الوحشيتان  
يقبلان محفظة تامة منه والسطح الباطن لهذا الصفاق يغطي العضلات بدون  
التصاق الامع الاعلى والامام حيث يناط باندهام العضلتين القصية المقدمة  
والباسطة المشتركة في الاصابع ومن هذا السطح تخرج حواجز مهمة \* ثم ان  
هذا الصفاق يكون لعضلات الساق محافظ صفاقية ذات ثمانية عند ما تنصير  
هذه العضلات وترية ومنعطفة حول مرفق القدم وهذه المحافظ تثبتها على  
المفصل ولذلك كان وجود الاربطة الخلفية المقدم والانسي والوحشي امرا  
ضروريا \* هذا اذا اردت اتقان معرفة شرح هذه الصفقات والاربطة  
الخلفية وكذا الصفقات القديمة فعليك بمراجعة كتاب الماهر كروقيه

(الباب الخامس في تحضير الاحشاء) \*

اعلم أولا ان الاحشاء اعضاء متضاعفة التركيب واغلبها موجود  
في التجاويف الثلاثة التي هي الرأس والصدر والبطن والقليل منها موجود  
خارج هذه التجاويف \* وتحضيرها كلها يكون بفتح الرأس والصدر والبطن  
اما فتح الرأس فسيأتى شرحه في تحضير المراكز العصبية ولفاتها وكذا فتح  
القناة القلبية \* واما فتح الصدر فيكون على حسب العضو المراد تحضيره  
فان كان المراد تحضير البلوراء فليكن الفتح بالاحتراسات اللازمة \* وان كان  
المقصود تحضير الرئتين كان فتح الصدر برفع القص بعد قطع الغضاريف  
من الجانبين وقلب القطعة المثثة التي تنتج من ذلك الى اعلى \* واما فتح البطن  
فله طريقتان \* الاولى هي أن يشق الجدار المقدم كله طولاً بأن يتبدأ  
في ذلك من التتو الخنجري حتى يصل الى ارتفاع العانة على الخط المتوسط  
ثم يصاب هذا الشق بأحزین مستعرضين ثم تقلب الشرائح الاربع  
\* والثانية هي أن يفعل شق يضيء بحيث يرفع فيه جميع الجدار المقدم  
البطني دفعة واحدة \* فبنيه \* لتحضير الاحشاء ومناط كثيرة هي فصل

المبادئ التشريحية اعني الانسجة الداخلة في تركيب هذه الاعضاء وهذا  
بمخلاف الفصل الاجمالي للاعضاء المذكورة الذي يمكن فيه فتح البطن  
وحده والحقن الدقيق والنقع والطبخ وحفظ تلك الاعضاء في الكوثرول  
والتصفيق ثم وضعها في بعض الحوامض اذا احتيج الى ذلك فهذه الوسائط  
كلها تنفع المشرحين نفعاً تاماً

\*(فصل في تحضير الاغشية المصلية والمراكز العصبية ولقائها)\*

اعلم أولاً أن الاغشية المصلية هي اجزاء رقيقة شفافة ملساء براقعة على هيئة  
الكاس لا قم لها تحيط بالاحشاء بدون أن تحتوي على شيء منها في  
تجاويفها

ثم انه ينتخب لتحضير البريتون جثة شاب لم تكن اصبحت بالتهاب في الاحشاء  
البطنية ثم توضع قرمة تحت القسم القطني ويشق على الجدار القدام من البطن  
شق صليبي يشتمل على الجلد والعضلات والصفائح المتقدمة ثم تسلك شرائحه  
من جهات مختلفة حتى يكشف البريتون وهذا التحضير سهل جداً لا تعسر  
فيه الا خلف العضلة المستقيمة البطنية فان لها محفظة شديدة الالتصاق  
بالبريتون وتحفظ السرة مع الحبيبات الرباطية المتكونة من الاوعية  
السرية \* ثم يفصل البريتون في القسم القطني بالاصابع او بيد المشرط الذي  
بواسطته يزال التسيج الخلوي الهش الذي يضمه بالجدران البطنية ويتأمل  
قرب الكليتين في صفيحة خلوية تخرج من البريتون كي تمر خلف الكليتين  
فتزال هذه الصفيحة بحيث تبقى الكليتان في محلها ويرزق المحضر بدهن شيئاً  
فشيئاً امام العمود الفقري والجذوع الغليظة الوعائية مارة بين  
الشرايين المساريقين العلوى والسفلى \* واذا فعل تحضير مماثل لهذا  
في الجهة الثانية يمكن رفع البريتون كله بدون قصه مع الاجزاء التي يعطف  
عليها ثم يفتح بشق مستعرض بالقرب من السرة جداً او يرفع الجزء العلوى  
من هذا الكيس فيشاهد في باطنه الرباط الوريد السري كيف يكون والرباط  
المعلق للكبد ماراً تحت الوريد السري وهذا الوضع شاهد جيداً ايضا

اذا شق هذا الغشاء المصلي شقا عموديا من جاتي الرباط المعلق للكبد بعد فصل  
 هذا الرباط الى صفيحتين ويمكن النفوذ بينهما من الوجه المقدم \* ثم يشق  
 الجزء السفلي من هذا الغشاء طولا الى العانة وتفصل الشرايح \* ثم يتأمل  
 من وضع الاحشاء عموما \* وينبغي الاحتراس من اصابة البريتون وزوائده  
 ولا يتأمل في وضع البنكرياس والاثنى عشرى الا بعد فتح تجويف الترب وفي  
 الجثث عن توزيع البريتون يقع شرح سيرة \* وكثيرا ما يضطر لتباعد  
 الاحشاء عن بعضها الى جهات متخالفة وخروجها من محلها خصوصا  
 ما كان غائرا للوضع كالكبد والطحال \* واما فتحة (ويسلو) فهي صغيرة  
 جدا ونشاهد متى قلب الوجه السفلي من الكبد الى الاعلى \* ثم ينفذ الاصبع  
 من العين الى اليسار مع انزلاقه خلف عنق الحوصلة المرارية وابتداء القناة  
 الصفراوية وفتحة الاوعية النافذة للكبد \* ثم يتقد في هذه الفتحة  
 انبوية موشحة مشافا وينفخ فيها بهذه الكيفية ثم تد تجويف الترب ويرفع  
 الترب المعدي الكبدي \* وان كانت الجثة المراد تحضير البريتون منها جثة  
 شاب او جنين فالهواء يتقد بين صفيحتي الترب المعدي القولوني ويبعدهما  
 عن بعضهما بسهولة واذن تختار هذه الجثة على غيرها \* وبعد التأمل في ذلك  
 يفتح تجويف الترب المعدي الكبدي فيشاهد حينئذ في قعره الاثنى عشرى  
 الذي يقبل البنكرياس في انحنائه وكلاهما مغطى بالبريتون \* وبذلك تدرك  
 كيفيتا ~~تكون~~ الترب العظيم ورباط قولون المستعرض وتدرك هاتان  
 الكيفيتان ايضا بمطالعة شرح البريتون باتقان

واما تحضير البليورا فاللازم أن تكون الجثة التي يراد تحضيره منها عديمة  
 الالتصاق المرضي في الصدر بان لا تكون جثة شخص مسلول اصلا \* وجميع  
 الجثث التي صدورها رانة في جميع اجزائها هي الصالحة لذلك \* ثم يرفع جزء من  
 جدران الصدر بدون اصابة هذا الغشاء المصلي \* ولاجل ذلك يشق جلد  
 الصدر من الجزء السفلي للعتق الى التقعر المعدي \* ثم آخر معترض بطول  
 الترقوتين ثم تفعل شقوق متفرقة بطول الحافة السفلى من غضاريف

الاضلاع الكاذبة وبعد رضع الجلد والعظمتين الصدريتين الكبيرة والصغيرة  
 تشق العضلات التي بين الاضلاع في المسافة الثالثة التي هي اوسع المسافات  
 باحتراس زائد حتى لا تجرح البليورا ثم يرفع جزء من هذه العضلات من فوق  
 هذا الغشاء بالااصابع اويده المشرط بلطف \* وهذه الكيفية تقذف الاصابع بين  
 البليورا والضلغ الرابع فتفصل منه الى الجزء المتقدم يدفعها بلطف الى الانسية  
 \* ثم يقطع غضروف الضلع المذكور قرب القص وكذا الضلع من جرئه الخلقى  
 بالكاشطة المقاطعة ثم يرفع الضلعان الموجودان اعلاه والضلعان الموجودان  
 اسفله كي يتمكن من تحضير البليورا \* ويجذر من فصل هذا الغشاء من الامام  
 زيادة من محاذات اطراف غضاريف الاضلاع بل تبقى مرتبطة بالقص  
 لاجل تحضير الحجاب المنصف المقدم \* وهذه الكيفية تفعل بعينها في الجهة  
 الثانية \* ومن حيث أن كيس البليورا يمتد على الضلع الاول ينبغي تحضيره  
 فصل الرقوة من مفصلها من الامام ونشرها قرب عظم اللوح \* ثم تحضير  
 الاوعية التي تحت الرقوة المجاورة للبليورا مجاورة مهمة باحتراس اعلى  
 الضلع الاولى \* ثم يفصل هذا الغشاء من الضلع المذكورة \* (تنبيه)  
 البليورا شديدة الالتصاق بهذا الضلع عن باقي الاضلاع ولهذا كان هذا الضلع  
 مرشدا لقياس ارتفاع البليورا فيجب ابتهاؤه في محله ويفعل تحضير مماثل  
 لذلك في الجهة الثانية مع ابتهاؤ الرقوة والعضلة القصية الرقوية الخلية  
 في محلهما \* والحاصل أنه ينبغي تفحصها بعد فتحها فتحة صغيرة كي تحضر جيدا  
 ويمكن التأمل في شكلها \* واعلم أن البليورا التي في الجهة الاخرى تصير هابطة  
 اذ الكيسان لا استطرا فان يبعضهما فيشق الجزء الضلعي لاجل مشاهدة  
 كيفية انعطافهما على الخط المتوسط لتكوين الحجاب المنصف وتغشية  
 الرتين \* واذا رفع القص قليلا بدون فساد التحضير ووضع الحجاب المنصف  
 مقابل للنور حكم بشقوقه لقلته فتخته \* ولاجل مشاهدة الاجراء الموجودة  
 بين صفائح الحجابين المنصفين يلزم شق البليورا على احدى جهتي الحجاب  
 ورضع النسيج الخلقى الذي يوجد هناك

وأما تحضير العنكبوتية فيكون مع تحضير الام الجافية والام الحنوتية  
 \* ولاجل ذلك تكب الجنة المراد تحضير ذلك منها وتغزى الجمجمة بشق صليبي  
 في الجدار وتسلخ الشرائح الى الاسفل وتشر الجمجمة نشر احليقيا على حسب  
 خط يتدء به من اعلى الحدة المؤخرية بنصف قيراط ويتجه به من الامام الى  
 اعلى الحافة الجاجية العليا بثمانية خطوط وللأحتراس من جرح الام الجافية  
 يلزم الاتساع من قلة سمكة الجمجمة في التسم الصدغي من أن نشر جميع عظام  
 الجمجمة في كل سمكها ليس ضروريا لانه يمكن تقيم القطع بالمقار والمطرقة  
 وهاتان الاكثان يستعملان كالعائلة لاجل اتصال القوة العظمية  
 من فوق الام الجافية المتصلة بها \* وان كانت هذه الكيفية غير مسخرة  
 كما في البطة الغير القاطعة لكنها انطف وتعمل التليد على التنبه لاختلافات  
 السمكة في المحال المختلفة من الجمجمة وهذا ضروري للجراح وايضا بهذه  
 الكيفية يصير المحضر آمنا من اطلاق الجمجمة لاسيما اذا كان في ياشي  
 غريب ووجب الحفاظ ثم يشق الجلد على طول التنوات الشوكية من الحدة  
 المؤخرية الى الجزء السفلي من العجز ويسلخ من احدى الجهات مع عضلات  
 الميازيب بحيث يعرى الجزء الخلفي من العمود الفقري كله \* ثم تكسر فروع  
 الشوك باحتراس بمنشار اعتيادي او محذب ذي حافة تمنع غوره زيادة  
 عن خمسة خطوط اوستة كالمقاطعة الفقرية المسماة بالاشيتوم وبذلك لا تجرح  
 الام الجافية الشوكية التي تكشف برفع شطايا الشوك شيئا فشيئا بالكاشة \*  
 ومتى فكت القناة الفقرية برفع جزء مثلث من عظم المؤخرية بشرين منحرفين  
 ينتهيان على جانبي الثقب العظيم المؤخرى \* ثم يفعل بالمقار والمطرقة  
 ما لا يمكن فعله بالمنشار وعند رفع الرأس بالقرمة التي توضع تحت المذق يبحث  
 عن الزوائد المختلفة المرسله من الام الجافية . ولاجل ذلك تنشق الام الجافية  
 من الامام الى الخلف من الجهتين ووحشى الخط المتوسط بنصف قيراط الى  
 اعلى المحل المشرف على الحدة المؤخرية بنصف قيراط بحيث يبقى فيه رباط  
 متوسط عرض بقدر قيراط \* والابراء الجافية من الام الجافية تقطع من

وسطها ومن اعلى الى اسفل بحيث تقلب الشرائح الاربعة \* ثم تزال  
الالتصاقات الوعائية التي بين الام الحنونة والشریط المستطيل الباقي من  
الام الجافية اما بالاصبع واما بالمشرط فتشاهد التية الشرشرة التي تغوص  
بين النصفين الكرويين غوصا عموديا وتشاهد الجسيمات المسماة بنقد (يكبوني  
الموضوعة بين الشرشرة والعنكبوتية \* ولاجل مشاهدة خيمة الخنج ينبغي  
رفع القصوص الخلفية من المنخ \* ثم يبحث عن الام الجافية الشوكية بنقها  
طولا ومشاهدة العنكبوتية تحصل بفعل شق صغير خفيف في اللقائف  
الخفية المغطاة بالام الجافية \* ثم ينفخ من هذا الشق فالهواء حينئذ يفصل هذا  
الغشاء الشفاف عن الام الحنونة الوعائية المغطاة به ويشاهد كيف تنحرف  
العنكبوتية انعطافا بسيطا من احدى اللقائف الى الاخرى بدون أن تغوص  
بينهما وتشاهد القناة العنكبوتية تباعد القصين الخلفيين الخمين عن بعضهما  
باحتراس زائد فتشاهد فوهة هذه القناة الطيفة خلف الطرف الخلفي من  
الجسم المنديل واسفله واعلى الاوردة التي تنزل من الجيب المستقيم الى وسط  
الحافة المتقدمة من الخيمة \* ولاجل تحضير القناة العنكبوتية في مسيرها كله  
ينبغي أن يختار لها منح كامل يبحث عنها فيه قبل استخراجها من الجمجمة  
لاجل منع السلك الحاصل من القول بان هيئة هذه القناة ناشئة من التفرق  
\* ثم يتدق بتنفيذ شعرة غليظة في فوهتها ويفتح البطينان الجانبيان بعد قطع  
الجسم المنديل والقبوة عرضا خلف القائمتين المتدمتين \* ثم يحني الجسم  
المنديل والقبوة من الخلف مع الاحتراس في فصل العنكبوتية عن القبوة  
والام الحنونة المغطاة للسطح الباطن \* وبهذه الكيفية تشاهد القناة  
العنكبوتية مشاهدة تامة ولا يبقى بعد ذلك الاشتغال على سير الشعرة المذكورة  
التي تشاهده من وسط الجدران الشفافة وفي قاعدة المنخ تشاهد العنكبوتية  
بسهولة تامة \* ثم يستخرج المنخ من التعوييف الجمعي بفصل شرشرة من  
ارتباطها العلوى وبعد تباعد القصين الخمين تحنى الشرشرة المذكورة الى  
الخلف ويرفع القصين الخلفيين مساعدات شق خيمة الخنج من جميع الجهات



يشق يقصه الى الوحشية والخلف على طول الحافة العليا من الصخرة مع قطع  
 اوردة جاليانوس التي تضم الجزء المتوسط من الحية بالمنح والمخ فيصير  
 الدماغ حينئذ محمولا باجراء عصبية وعائية قط فيلزم قطعها لكن ينبغي  
 أن يتأمل من المحافظ التي ترسل من العنكبوتية على هذه الاجزاء وتنعطف  
 فيما بعد على الام الحافية كي تغطي صفيحتها الباطنة \* ثم يرفع القصان  
 المقدمان من المنح وتفضل البصيلات الشجيرة من الصفيحة الغريالية للمصفاة  
 وتقطع الاعصاب البصرية من محل خروجها من الجمجمة ثم الساق الخاوي  
 ثم الشرايين السباتية واعصاب الروح الثالث والرابع لكن اعصاب الروح  
 الرابع تنزق بسهولة ان لم يحافظ عليهما \* ثم تقطع اعصاب الروح السادس التي  
 تنقل من الام الحافية قرب التتو القاعدي \* ثم توجه الالة الى الوحشية  
 وتقطع الحزمة الغليظة العصبية التي للزوج الخامس ووحشى ذلك من  
 الخلف اعصاب الزوج السابع والثامن ومن الاسفل اعصاب الزوج التاسع  
 والعاشر والحادي عشر ومن الاسفل والانسية اعصاب الثاني عشر  
 والشرايين الفقرية فينبغي أن يتأمل في ذلك كله \* واذا اريد اخراج النخاع  
 الشوكي مع المنح تقطع الازواج العفريه كلها من محل نفوذها من الام الحافية  
 ويجذب المحضر المنح جهته كي يجذب النخاع المذكور من الثقب العظيم  
 المؤخرى لكن العادة أن يبقى النخاع في محله \* ولاجل أن يقسم حذاء الفقرة  
 الثانية او الثالثة العنقية وفي الاحوال التي لم تكن قصت فيها القناة الفقرية  
 ينفذ مشروط من الثقب المؤخرى ويقطع النخاع المستطيل من الاسفل ما امكن  
 لكي يحفظ بتمامه بل ومعه جزء من النخاع الشوكي ثم يجذب الطرف المثبت  
 بالمنح بالاصابع فيحضر الدماغ كله ويقلب من الخلف على اليد اليسرى لاجل  
 امساكه وحفظه وبالبحت عن اجزاء المنح الموجودة بين قطرة (وارول)  
 ومحل تصالب الاعصاب البصرية يشاهد غشاء شفاف موزع على مسافة  
 غائرة هو العنكبوتية المنفصلة في هذا المحل عن الام الخنونة وبالتحضير  
 اللطيف او بالنقع تشاهد صفيحة العنكبوتية التي تغشى الوجه الباطن من

الام الجافية وبالتأمل في الام الحنونة لا يحتاج الى تحضير خاص \* ولاجل  
 مشاهدة التنبات التي تعوض فيما بين اللقائف الخفية ترفع اهداب الام  
 المذكورة من فوق المخ فتشاهد هذه التنبات خارجة من المسافات التي  
 بين تلك اللقائف عندما تجذب الام الحنونة جهة المحضر \* ثم تأمل من  
 تنبات الام الحنونة المتوزعة في تجاويف المخ المسماة بالضعف المسمى  
 وتحضير المخ تأمل في بعض التنبات المرسله من الام الجافية التي لم يبحث  
 عنها في هذا التحضير لكنها محمية كشرشرة الخنج وارتباطات خيمته  
 المتصالة في التنوات الهودجية \* ثم يبحث عن جيوب الام الجافية بشقها  
 متقانا بالسيرها \* ولاجل مشاهدة الشكل المثلث لقنواتها الوريدية ينبغي  
 أن تقطع واحدة منها عرضا كالجيب المستطيل العلوي مثلا وتأمل في القطع  
 من الجهة الجافية \* وهناك طريقة اخرى لتحضير الام الجافية احسن من  
 هذه الطريقة لكن يتلف المخ فيها وهذه الطريقة نافعة جدا في التحضير الخنزقي  
 وهي أن تعزى الجمجمة من سمعاقها وجلدها وتشر من العين واليسار  
 وحشى الخط المتوسط بنصف قيراط تشر اعموديا من الامام الى الخلف يتقدم  
 به اعلى الحافة الجافية العليا بنصف قيراط وينتهي به اعلى الحدية المؤخرية  
 الظاهرة بنصف قيراط ايضا وفعل نشر ان اقيان يضمن اطراف التشرين  
 السابقين ويخدما في فصل الجزين الجانبيين من الجمجمة بحيث لا يبقى من  
 الاعلى المنطقة متوسطة تفضل فيها الام الجافية مع شرشرة المخ وعند  
 فعل النشر لا يلتفت لحفظ المخ فينشر عرضا بسرعة \* ومتى رفعت القطع  
 العظمية ينبغي في جميع الاحوال استئصال الكثرة الخفية والخفية كلها  
 فتشاهد بهذه الكيفية جميع زوائد الام الجافية في محالها  
 ثم يعد تحضير التقاسيم العمومية للدماغ ينبغي البحث عن الاشياء الموجودة  
 في قاعدته على حسب شرحها بان يوضع المخ في اناء مقعروفي قبوة بحجمية  
 او في الوعاء المعد لذلك الذي هو على هيئة قبوة عظمية وهذا الوعاء افصح  
 الجميع لانه على شكل المخ وغير قابل للاهتزاز \* ثم ترفع العنكبوتية والام

الحنونة المغطيتان للمخ لكن مع الاقباء كي لا ترفع الاعصاب معهما  
 خصوصا اعصاب الروجين الثالث والرابع التي تفرق بسهولة \* وبالجمل  
 فلا ينبغي شق الجوهر المخي لان المقصود بهذا التحضير الاطلاع على الاشياء  
 التي على السطح الطاهر من المخ \* ولجل مشاهدة الجذور الوحشية للزوج  
 الاول يفعل شق صغيرا فتي ويتخذ في فرجة سلقوس \* ثم تتبع اعصاب  
 الزوج الثاني نحو منشئها برفع الحدية الحلقية مع المخج قليلا وتبعد الام  
 الحنونة عن سير هذه الاعصاب باحتراس وقد يشاهد ثقب بدل الصفيحة  
 السنجابية التي بين نخذي المخ وهذا الثقب هو البطين الثالث الذي جداره  
 السفلي يتفرق تمزقا عارضا لاسيما في المخ اللين الذي لم يوضع حال خروجه  
 في وعاء مناسب \* ولجل مشاهدة عصب الزوج الثالث يفعل شق صغير في  
 نخذي المخ وقنطرة (ويرول) السحاة ايضا بالحدية الحلقية الموجودة وحنى  
 المنشأ الطاهري لهذا العصب في اتجاه الياف التيخذ المذكور ويشاهد  
 بهذا الشق ايضا الجوهر الاسود \* ويلزم تتبع عصب الزوج الرابع باحتراس  
 زائد ورفع الام الحنونة المحيطة به شيئا فشيئا بعد رفع الحدية المذكورة مع  
 المخج قليلا ويمكن كشف جذور عصب الزوج الخامس بشق الحافة الوحشية  
 من هذه الحدية شقايتسد \* من الوحشية الى الانسية على اتجاه الياف  
 هذا العصب \* وتصاب الاهرام يوجد خلف الحافة الحلقية من القنطرة  
 بخمسة عشر خطا ويكنى رفع الاغشية التي تغطي الخناق المستطيل رفعا  
 كليا \* ثم بعد نصف الخناق المفصلان عن بعضهما على الخط المتوسط بحقة  
 في شاهد التصالب في قعر الميزاب \* ولجل مشاهدة الجسمين السيليين وقلم  
 الصكتاية ينبغي رفع الخناق المستطيل قليلا وشق العنكبوتية التي تلتصق  
 بالوجه السفلي من المخج ويشاهد في قلم الكتابة بعض زوائد صغيرة من الام  
 الحنونة تسمى بالضفيرة المشمية فحين تشاهد يلزم رفعها لجل مشاهدة  
 الحزوز البيضاء التي هي جذور العصب السحبي وتتبع هذا العصب حول  
 الجسم السفلي تشاهد العقدة السمعية والعصب الوجهي \* وينبغي لمشاهدة

صدمات الماهر (تارين) في باطن البطن الرابع أن قلب النخاع المستطيل  
 الى الامام وترفع قصوس المخ الى الاعلى نحو المعلقة الدودية العليا ولاجل  
 البحث عن ذلك في باطن المخ يجعل على قاعدته وبعد تباعد النصفين الكرويين  
 يشاهد الجسم المندمل ويشاهد حذاءه شق افقي مقوس قليلا من الاعلى \*  
 ثم يرفع النصفان المذكوران احدهما بعد الاخر بقطوع يلزم فعلها  
 من الانسية الى الوحشية لان المخ لا يقطع بسهولة الا من هذه الجهة وبذلك  
 يشاهد المركز البينى للشرح (فيوسفس) ثم يفتح البطينان الجانبيان  
 بشق هذا المركز على جاني الجسم المندمل ويقع اتجاه قرونها بالمشروط  
 وبهذا التحضير يشاهد الوجه السفلي من الجسم المندمل والحاجز اللامع  
 اذا رفع الجسم المذكور قليلا ووضع التحضير بين النور والعين وتشاهد ايضا  
 الضفائر المشمية والقبة والاجسام المضلعة والاسرة البصرية \* ثم يفتح  
 القرن الخلفي للبطين الجانبي فيشاهد فيه من نحو حافته الانسية بروز قليل  
 الطهور في بعض الاحيان وهو ظفر الديك المسمى ايضا بالهماز الكلابي واذا  
 رفعت الام الحنونة التي تغشى المخ من الوحشية في القسم المشرف على هذا  
 البروز ظهر ايضا \* واذا ذلك بالاصح دلكا خفيفا سهلت ازالته وبذلك ايضا  
 تزول القوائم الحية من الوحشية فيرى بذلك غشاء تحاكي من الباطن  
 وقشري من الظاهر \* وانما بسطنا الكلام على ذلك لان المبتدئين يعسر عليهم  
 في غير هذا المحل معرفة كيفية تكوين النصفين الكرويين بغشاء متين واحيانا  
 يكون هذا القرن الخلفي صغيرا جدا او حينئذ يجب الاجتهاد في معرفة اتجاهه  
 من اول الامر بازلاق الخنصر عليه بخفة من الاسام الى الخلف وعند قطع  
 الجسم المندمل والحاجز والقبة في المحل الذي تنضم فيه الضفائر المشمية  
 ببعضها يمكن انحاء نصف هذه الاجزاء الى الامام والنصف الاخر الى الخلف  
 \* وبهذا القطع يتمكن من مشاهدة الخرق المشمية والقيطارة \* ومتى رفعت  
 هذه الاخيرة شوهدت القوائم الخلفية من القبة والاجسام المشرفة وقرن  
 امون الذي ينبغي مشاهدته مشاهدة تامة شق الجدار الوحشي من القرن

السفلى للبطين بتبع لقائقه الى قاعدة المخ \* وهناك يشاهد كيف تنفذ الضميرة  
 المشيمية في البطين من قاعدة المخ وتشاهد ايضا القاعدتان المتقدمتان من القبوة  
 وفي محل تباعد هما يشاهد المجمع المتقدم والمجمع الرخو فهما بين الاسرة البصرية \*  
 والغالب أن هذا المجمع الاخير تنزق في المخ القير الرطب او المخ الجديد اذا امسك  
 بغير احتراص ثم يقطع الجزء أن الخلفيان من الجسم المتدمل ومن القبوة على  
 الخط المتوسط بحيث يصير كل نصف محذوا جهته وهذا يتمكن من مشاهدة  
 الاجسام الركبية والغدة الصنوبرية الشكل والمجمع الخلقي والحدبات  
 التوسمية الاربعة والمعلقة الدودية العليا للخنخج وان انكست هذه المعلقة الى  
 الخلف شوهد الارتفاعان الحصييان وفيهما صمام (ويوسنس) الذي يشاهد  
 جيدا ايضا متى رفع الجزء المتقدم من هذه المعلقة شيئا فشيئا بقطع افقي وبعد  
 تحضير البطين الثالث يفتح البطين الرابع بوضع ابوبة في الفوهة المقدمة  
 لقناة (سليموس) وبذلك يشاهد الصمام يعيث به الهواء فيرلق مجس قنوي  
 من هذه الفوهة كي يصل الى البطين الرابع ثم يشق الجدار العلوي لمشاهدة  
 باطن هذا البطين واذا امتد هذا الشق قليلا الى الخلف في جوهر المخ  
 شوهدت صمامات (نارين) وهذا التحضير الذي يتبع في البحث عن جميع  
 اجزاء المخ منعزلة عن بعضها بحسب ترتيب شرحها يتبع ايضا في البحث  
 عن اتحاد هذه الاجزاء على ما ذهب اليه بعضهم فاذا وضع المخ بحيث  
 تكون قاعدته مشرفة الى الاعلى وبعد جوهر اللقائف المنخضة التي تفوق  
 الجسمين السبيليين من الخلق بالاصابع يشاهد بهذه الكيفية كيف  
 يحصل هذا الاتحاد في الخنج ثم يشق هذا العضو فيخرج من وسط الجسم  
 السبلي ويفصل الثلثان الوحشيان من الخنج من ثلثة الانسى يشاهد  
 تفرع الجسمين السبيليين في الباطن وهذا الوضع الشجري هو المسمى بشجرة  
 الحياة وبهذه الواسطة ايضا يشاهد الجسم الهدبي في سمك السبلي \* ولاجل  
 مشاهدة المجموع المتقارب للخنخج يكفي ان يدلك الجوهر الخنجي الذي يفوق  
 نغذ الخنج من الجهة المخالفة دل كما متبها من الانسية الى الوحشية وبذلك

تبسط اللقائف شيئاً فشيئاً فيشاهد أنها آتية من الجسم السنبلي بالقطع العمودي  
 وأنها مستدامة للجهة الثانية مع نخذ المخنج \* ثم اذا شق قص المخنج المبق سليماً  
 شقاً اقنيا يقسمه الى نصف علوى والى نصف سفلى خارج من مركز واحد  
 الساقين امكن أن يكون محمل هذا القطع ايضاً بالكلية \* وهذا يدل على  
 أن الشق حصل وسط احدى الوريقات المركبة لهذا العضو \* وعلى  
 ان ما يسمى بشجرة الحياة ليس بفرع بسيط بل صفيحة تشغل على عرض المخنج  
 كله \* ولاجل مشاهدة مركز الهرم من القنطرة يشق جوهر القنطرة شقاً  
 منخراً قليلاً ومحدباً من الانسية ومبتدأ من قاعدة الهرم ومتتبعاً في وسط  
 نخذ المخنج وقيل الغور اقل الامر \* ثم تحنى الطبقة السطحية بيد المشرط  
 عن الالياف المستعرضة للقنطرة التى قطعت وتدفع الى اليمين واليسار  
 بحيث يتكون ميزاب شيئاً فشيئاً عرضه خط ونصف من الخلف تقريباً  
 وثلاثة خطوط من الامام ومتى امكن الاخذ فى الغور بقدر خط واحد  
 تقريباً يتدنى المخضر فى مشاهدة حزم الالياف المستطيلة التى تأخذ فى الغلط  
 وتكون نخذ المخنج شيئاً فشيئاً \* ثم يرفع العصب البصرى من اعلى نخذ المخنج  
 ويقطع النصف المخنجى الكروى من هذه الجهة قطعاً مبتدأ من طرف نخذ  
 المخنج ومتبعاً الى الخارج والاسفل على حسب وضع المخنج فى الحالة الراهنة  
 حتى يصل الى قرب طرف النخذ المخنجى والى الجسمين السنجابين اللذين يتخذ  
 فيهما ألياف بيضاء وهما السرير البصرى والجسم المضلع اللذان يرى منهما  
 ألياف الهرم واذا داوم المخضر على اصابة جوهر هذا الجسم المضلع فى نفس  
 هذا الاتجاه شوهه ونحو طرفه المجمع المقدم مقطوعاً بانحراف على هيئة  
 شكل بيضى صغير ايضاً \* ولاجل مشاهدة حزم الجسم اليرتوى ينبغي  
 أن يكون الشق اشد غوراً ومن الوحشية كلباً \* ثم أن الجهة الثانية من المخنج  
 معدة ايضا لمشاهدة سير ألياف الهرم بقطعه قطعاً جانبياً \* ولاجل ذلك  
 يفعل شق عمودى يخرج من وسط الهرم ويمر من القنطرة وينتجه بانحراف  
 الى الوحشية نحو وسط نخذ المخنج ومن هناك يمر به من الجسم المضلع كى يصل

الى النصف الكروي الخفى قشاهد حيث نذ على جانب قطع القنطرة حزم الهرم  
مارة من وسط الجوهر السجاني وهذا هو احسن القطوع لمشاهدة سير الحزم  
الهرمية \* هذا وقد شوهدت الالياف المتقاربة للمخ عند دراسة الجسم  
المنديل والقبوة والحاجز الالامع والمجمعين المقدم والخلفي ~~لكن~~ لم يتبع  
المجمع المقدم من القص المتوسط في المخ الا بالقطع المتخرف الذي يفسده عند  
تتبع ألياف الهرم في وسط الجسم المضلع \* فاذا وجد مخ آخر فليشق جوهره  
على سير هذا الجبل الضام بصاب المشروط لايحده

وقد ذكر الماهر (جال) جملة قواعد لمشاهدة ألياف المخ المتشاربة لكن  
لا حاجة لذكرها لان التأمل في التصاوير لضرورة تقليدها مغن عن ذلك  
\* وانما تقتصر هنا على التنبيه على أنه يمكن التأمل التام ومعرفة النسب  
بين مجموعي المخ المتقارب والمتباع بعد فتح القرن الخلفى للبطين الجانبى من  
وجهه الظاهر \* وهذه النتيجة تبسط اللقائف الخفية تقريرا ويميز في السيج  
الناسي من تصالب ألياف هذين النوعين بعد رفع الام الحنونة التى تغطى  
ظاهر المخ

واتما بسط اللقائف اللازم فعله لاجل دراسة المخ على حسب ما ذهب اليه (جال)  
فهو أن يتدئ المحضر برفع الام الحنونة \* ثم يزلق اطراف الاصابع بلطف  
على المحال التى يراد فيها البسط مع الاحتراس دائما في ككون الفعل  
يكون على المحال التى تكون مقاومتها اقل من غيرها \* واذا خرج من المخ مادة  
غروية تعيق حركات الاصابع سهل البسط بنغمس الاصابع في ماء وقفا فوقنا  
ويتعود على ذلك باخذ جزء من المخ بل الاولى أن يأخذ قطعة من القص الخلفى  
يمكن بسطها بسهولة على هيئة غشاء على حسب الطريقة المذكورة لكن  
يلزم أن يتدئ بانكسار الاصابع على وسط قطع احد اللقائف لان الصغيتين  
تكونان هناك متراكبتين على بعضهما ما ويتم البسط ايضا بسهولة  
اما بالنمخ القوى على وسط قطع احدى اللقائف واما بسبب سلاو ماء \*  
وبعضهم كان يقطع زاوية المخ قطعاً بسيطاً جداً وكان يقلب شرائحه على

وجهه المحدث \* ثم يشق فرجة (سلفيوس) من الامام الى الخلف  
ويشلب الفصوص المتوسطة من المخ تحت الخنج \* ثم يفعل شفا آخر من  
الخلف الى الامام في الفص المتقدم ويتبع نوع عضونه تظهر استدامة  
فرجة (سلفيوس) الى الجزء الانسي للفص المذكور \* لكن ينبغي  
أن تمر الالة اسفل ووحشى الجسم المضلع بالنسبة لوضع المخ في الحياة  
الراهنه \* ولاجل أن يتمكن من نفوذ الخنج من الامام والقنطرة ونفذ المخ  
والاسرة البصرية والاجسام المضلعة التي انفصل جزء منها يلزم قطع القائمتين  
المقدمتين من القنطرة وكذلك الثنية المقدمة للعاجز المتوسط التي تفرق بالتقدم  
القوى ان لم يفعل ذلك

واما تحضير الخناق الشوكي فتم شق الام الجافية الشوكية طولا شوهدا  
وبعد التأمل في الاغشية التي تلتصق والرباط المسنن يتأمل في الاعصاب  
العقريه وكذا العصب الاضافي (لفليس) وقد تقدم الكلام على فتح القنطرة  
التقرية \* ثم لاجل البحث عن الفص الخلقى للخناق ترفع الاغشية باحتراس  
لكن الفص المتقدم لا يشاهد جيدا الا بعد استخراج الخناق من قناته  
\* والجوهر السنجابي الذي هو في باطنه يبحث عنه على سطح القطوع  
المستعرضة التي تفعل في اقسامه المتغيرة \* ومن حيث أن الاعصاب ليست  
شديدة الانضمام بالخناق الشوكي يمكن استخراج هذا الخناق من قناته بدون  
فتح القنطرة كما ان الرباط بان يجذب بلطف جهة المخضر من طرفه العلوى فيتمزق  
الاعصاب الشوكية كلها \* وعند التأمل في المخ بالنظارة الصغيرة او المعظمة  
تظهر جواهره الاربعة الداخلة في تركيبه ويكتفى في التحقق من البنية الليفية  
البوهر الابيض التأمل بالعين في اجزاء مخ جديد قطع على هيئة فصوص  
اي طبقات في اتجاهات مختلفة فيعلم حينئذ أن الهيئة الليفية المذكورة  
ليست حادثة من اسنان الالة القاطعة القليلة او الكثيرة الحديثة لان الالياف  
تظهر على حسب الاتجاه الذي شقت عليه او انحنت جهته \* وهذه البنية  
تصير واضحة اذا كان تمزق المخ الى بعض الاتجاهات سهلا جدا وعسر فعله



في غيره واذا غس الخ في الكحول المضاف عليه قليل من حمض الكلور ايدريك او حمض الازوتيك او في الماء المضاف عليه حمض ما او في محلول الشب او السليمانى الا كالم او غلى في الزيت على النار ينس وتشتق دائما في اتجاهات محدودة جيدا وهذا دليل على أن الالياف موجودة في الخ حقيقة لانه لو كان لباسيطة كما قيل لتشتق تارة في اتجاه وتارة في اتجاه آخر واذا فعلت هذه التصامير المختلفة على الجوهر السنجابي لا يمكن أن تظهر من هذا الجوهر الهيئة الليفية ، فنبه \* لا ينبغي أن ينس الخ للدراسة بنيت فقط والا وفق في دراسة اجزائه المختلفة أن يؤثر ذلك مخ جديد وهناك واسطة جيدة لتوضيح بنيت وهي الحقن لان الجواهر الخفية المختلفة تكتسب صفات ظاهرة بالنسبة للتوزيع الوعائي \* وقد كان بعضهم يقع اجزاء منه لمشاهدة التسنج الشبكي للنفخ الشوكي في محلول درهم من الموناسا الكاوية في اوقية واحدة من الماء ثم بعد مضي مدة ايام يقطعها على هيئة طبقات رقيقة جدا ويرفع لها خرشة لطيفة جدا ولم يفعل هذه العملية الا تحت الماء دائما

\* (فصل في تحضير الجهاز الهضمي وما يتعلق به) \*

اعلم أولا أن القناة الهضمية هي قناة عضلية غشائية مبتدئة من الفم ومنتهية في الاست ومنشقة على القم والبلعوم والمرئ والمعدة والاثني عشرى والصائم والقناة والاعور وقولون الصاعد وقولون المستعرض وقولون النازل والتعريض السيني والمستقيم \* وتحضير هذه الاعضاء كلها يكون بفتح القم والبلعوم والصدر والبطن ومن تعلقات هذا الجهاز الجهاز المعاني والجهاز المقرز للصفراء وجملة عضلات ستذكر في محالها \* اما القم فيمكن في تحضيره التأمل في جدراناه واهمها الجداران السفلي والعلوي المكمل بالصفاق العلوي للحنك ويسمى هذا الصفاق بالقصوة الحنكية الغشائية وذهب (شوسيه) الى تسميته بالحاجز القلبي وهو فاصل تجويف القم عن المقرز الاقية والبلعوم وتحضيره يكون بتفكيك الفك السفلي بقوة لاجل مشاهدة سطحه السفلي والاحسن أن ينشر عظم الفك السفلي على الخط المتوسط بعد

نصفه عن بعضهما \* ولمشاهدة وجهه العاوى يفعل القطع البلعوى بأن  
يقسم الجدار الخلقى لهذا التجويف \* ومن اراد تحضير الطبقات المختلفة  
الداخلية في الصفاق المذكور وعضلاته الخارجية والداخلية فعليه  
بمطالعة شرحها اليسهل عليه ذلك

واما برزخ الحلق فهو القوذة الخلفية لتجويف الفم المنقسم من الوسط الى  
قوسين جانيين بالغصية ومن الجانبين كلياً بالقوائم ومن الاسفل بقاعدة  
اللسان وبالحافة السائبة للصفاق من الاعلى \* ثم ان الصفاق المعلق  
يعتبر في شرحه هيكلًا صفاقيا وعضلات داخلية وخارجية فالداخلية  
هى الحنككية الغلصمية وهى اربع اثنتان من كل جهة \* واما الخارجية  
فهى اربعة ازواج زوجان نازلان وزوجان صاعدان فالنازلان هما المحيطتان  
الغلصميتان الانسية والوحشية والنازلان هما اللسانية الغلصمية  
والبلعومية الغلصمية \* وهناك زيادة عن ذلك طبقات سمكية من غديدات  
واوعية واعصاب ونسيج خلوى وغشاء مخاطى ويكفى في تحضير هذه  
العضلات رفع الغشاء المخاطى والغديدات التى تحته \* ثم تأمل في وضع  
العضلات في سلك الصفاق وتبع حزمها النازلة والصاعدة خارج  
هذا الصفاق

واما اللوزة فهى تجمع اجرة مخاطية شاذلة للمسافة التى بين القائمتين  
من كل جهة ووضعها مناسب لتندية برزخ الحلق عند مرور الغذاء وقت  
ازدراده وحجمها يختلف وهى متوسطة بين الاجرة المخاطية والغدد  
بالنسبة لبنيتها ومنفعتا وسطحها الانسى مغطى بالغشاء المخاطى الذى يغذ  
من ثقب في اخليتها فيغشها وشرائنها عظيمة الحجم بالنسبة لحجمها \*  
واما الجدار السفلى فهو اللسان وما تركب هو منه

واما العضلات اللسانية فهى على نوعين داخلية وخارجية فالداخلية ألياف  
مقدمة خلفية وألياف عمودية وألياف مستعرضة والعضلة اللسانية \*  
واما الخارجية فهى العضلات الابرية اللسانية واللامية اللسانية

والجينولسانية اعنى ثلاثا من كل جهة  
واما تحضير الجهاز اللعابي فانه يستعمل على تحضير الغدة النكفية والغدة تحت  
الفك والغدة تحت اللسان ولنذكر هالك فنقول

**\* (في تحضير الغدة النكفية) \***

الغدة النكفية تشاهد بشق الجلد والتفسيخ الخلوى والصفاق النكفى وهى  
محدودة من الامام بالحافة الخلفية لفرع الفك الاسفل ومن الخلف بالقناة  
السمعية الظاهرة والتتو الحلى ومن الاعلى بالقوس الزوجى ومن الاسفل  
بزائوية الفك الاسفل ومن الانسية بالتتو الابرى وعضلانه \* ولاجل التأمل  
فى حجمها وشكلها تستأصل كلها من محلها وهى كهرم قاعدته وحشية  
وتحده انسية \* واعلم انه يخرج من كل حبة غديدية قناة صغيرة دافعة  
تنضم على زاوية حادة بالقنوات الدافعة للسيببات القرية منها ومن انضمامها  
المتتابع تنتج قناة واحدة تخرج من الحافة المقدمة لدائرة الغدة فى محاذات  
الجزء المتوسط لهذه الحافة وتجه افقية من الخلف الى الامام تحت القوس  
الزوجى بخمسة خطوط وترعى العضلة المضغية \* ومضى وصلت الى الحافة  
المقدمة من المضغية انحنى امام الكتلة الشحمية المشرقة على الحافة  
المقدمة لهذه العضلة \* ثم تعوض عمودية فى سمك شحم الحدوتة من المبوقة  
ثم تيزلق بانحراف مقدار عدة خطوط بين هذه العضلة والغشاء المخاطى  
وتنقبه حذاء المسافة الفاصلة للضرسين الكبيرين عن بعضهما فى محاذات  
الجزء المتوسط من المسافة التى بين هذين الضرسين وانفاحها كافتتاح  
الحالب فى المثانة

**\* (فى تحضير الغدة تحت الفك) \***

ينبغى لتحضير هذه الغدة رفع الاجراء الرخوة التى حولها وهى فى القسم اللامحى  
العلوى ومحدودة بقوس وتر العضلة ذات البطنين ومجاورتها الاهمية  
هى التى تخص الشريان الوجهى الذى ينحرف به ميزاب غاى فى الطرف الخلقى  
لهذه الغدة وعلى الجزء القريب من وجهها الظاهر وتارة يمتد هذا الميزاب

ويقسم الغدة الى فصين غير متساويين وهذه المجاورة كجواررة الشريان  
السباتي الظاهر للغدة التكفية والقناة الدافعة لهذه الغدة تخرج من القعر  
العلوى المتفرع من الطرف المقدم للغدة اعلى العضلة الذقنية اللامية وتجه  
بانحراف من اسفل الى اعلى ومن الوحشية الى الانسية موازية للعصين  
العظيم تحت اللسان والسباتي فتكون في اقل امرها بين العضلتين القويتين  
اللامية واللامية اللسانية \* ثم تترلق بين الجينولسانية \* والغدة تحت اللسان  
ملتصقة على السطح الانسي لها \* ومق وصلت الى جانب قيد اللسان وصارت  
تحت الغشاء المخاطي من حرثها المشرف على الغدة تحت اللسان اتجهت من  
الخلف الى الامام كي تنفتح بقبضين جذاعلى قبة الحافة البارزة والمحرثة  
التي تشاهد خلف الاسنان القواطع وقد تقبل مع دقتها شعرة غليظة

\*( في تحضير الغدة تحت اللسان ) \*

لتحضير هذه الغدة ترفع الاجزاء الرخوة التي حولها فتشاهد موضوعة  
في الحفرة تحت اللسان للعظم القصوى السفلى على جانبي ارتفاق الذقن  
وشكها ما يزوتى ومغطاة بالغشاء المخاطي المرفوع على هيئة عرف مقدم  
خلفي بجاقها العليا على جانبي القيد ومركزة بحافة السفلى على العضلة  
الذقنية اللامية وجزء من وجهها الوحشى مشرف على الغشاء المخاطي \*  
والجزء الثانى مشرف على الحفرة تحت اللسان وجزء من سطحها الانسي  
مشرف على الغشاء المخاطي \* والجزء الثانى على العضلة الجينولسانية  
ومنفصل عنها بالعصب السباتي وقناة ( وارتن ) وبالوريد الصردى

\*( في تحضير البلعوم ) \*

يحضر برفع جميع الاجزاء التي حوله وبالعملية المسماة بالقطع البلعوى  
وهو نصف قناة عضلية غشائية ومتساوى القسمة وموجود على الخط المتوسط  
وهو دليلى مشترك بين المسالك الهضمية والتنفسية ومتوسط بين القم والحفر  
الانفية من جهة المري والحفرة من جهة اخرى وغائر الوضع امام السلسلة  
العنقية ويمتد من التوا القاعدى الى الفقرة الرابعة او الخامسة العنقية

ومؤلف من جزء صفافي ومن عضلات واوعية واعصاب وغشاء مخاطي  
 اما الجزء الصفافي فهو هيكل البلعوم المشتمل على الصفاق الدماغى البلعوى  
 وعلى الصفاق الخبرى البلعوى

واما العضلات فهي منقسمة الى داخلية وخارجية فالداخلية هي العضلات  
 العاصرة التي هي على هيئة طبقات متراكمة فوق بعضها في جزء من سعتها  
 وهي السفلى والمتوسطة والعليا

ولينظن الى أن الحافة العليا للعاصرة السفلى مميزة عن باقي العواصر ولا  
 يبروز ظاهر وثانياً ينقوذ العصب الخبرى العلوى تحتها والى أن الحافة  
 العليا للعاصرة الوسطى مميزة عن اخواتها يبروز خفيف يفصلها عن العاصرة  
 العليا وينقوذ العضلة الابرية البلعومية منها الى باطن البلعوم  
 واما الخارجية فاثنتان قطع الابرية البلعومية والغلصمية البلعومية وبعض  
 حزم اخرى

واما المريء فهو قناة عضلية غشائية ممتدة من البلعوم الى المعدة  
 وتحضيره سهل جداً بتنفيذ بعض الآلات فيه  
 واما تحضير المعدة فيلزم لدراستها أن يكون تحت يد المحضر معدتان  
 احدهما يبحث فيها من الظاهر الى الباطن والاخرى بالعكس وذلك أن  
 قلب المعدة على نفسها \* ثم تنفخها وتأمل فيها

واما تحضير الاثنى عشرى فعند فتح البطن لا يشاهد الا الجزء الاول من هذا  
 العضودون الجزء الثانى فانه يكون محققاً (بقولون) الصاعد والجزء الثالث  
 يشاهد في التجويف الخلقي الربى \* فلاحظ ككشف الجزء الثانى يقلب  
 (قولون) والجزء الثالث اصعب هذه الاجزاء كشفاً ويكون بكيفيتين  
 احدهما أن تشق الوريقة السفلى من رباط (قولون) المستعرض  
 \* والثانية أن تقلب المعدة الى الالهى بعد قطع صفائح الترب العظمية المتدغمة  
 في تقويسها الكبير

واما تحضير بنية المعال الدقيق \* فاعلم اولاً انها صكا المعدة من كبة من اربعة

اغشية وهي من الظاهر الى الباطن طبقة مصلية وطبقة عضلية وطبقة ليفية وطبقة مخاطية \* ولاجل دراستها يلزم أن يستحضر على جزءه معا متمدة غير مجففة وتدرس عليه \* ثم على جزءه معا مجففة ومقلوب ومتخذ ايضا من المهم ايضا لاجل دراسة هذه البنية بالتحقيق أن يتأمل في الغشاء المخاطي وهو في الماء او بالنظارة او تحت الاوردة أولا \* ثم الشرايين

واما تحضير الصمامات الكاذبة فيكون بقلب المعادقيق بحيث يصير سطحه الظاهر الى الباطن \* ثم يغمس ذلك المعاد في الماء او يقسم ويبحث عن سطحه الباطن وهو مغفوس في الماء \* ثم ينفخ ويصنف ويتأمل فيه وبالجملة فهذه الصمامات متكوّنة من قيات من الغشاء المخاطي وتزول بالنفخ

واما تحضير الحلمات او الزغب فيكون اولا بوضع المعاد المفتوح في الماء وتعريضه للاشعة الشمسية مع تحريك الماء ويشترط أن يكون المعاد نظيفا من المواد المخاطية التي تكون لكل حلبة في بعض الاحيان محفظة فيها بعض متانة وقد يقلب جزء من الغشاء المخاطي المنفصل على نفسه \* ومن المعلوم أن قلبه يكون من جهة السطح الملتصق وأن يقلب قوس المعاد بحيث يصير السطح البريتوني باطنيا ويوضع في تجويفه اسطوانة تملاؤه ويجعل في قنينة اسطوانية من البلور فيها ماء ويهز الماء فتشاهد الصمامات متمرجحة وامّا تحضير الغديّات الاثني عشرية والاجرية فيجتنب فيه المعاد الذي لا تصلح فيه دراسة الاجربة القليلة النمو لخضائها فيه فيظن أنها غير موجودة رأسا ويجتنب لذلك المعاد الذي يصح دراستها فيه جيد الكثرة نموها فتكون ظاهرة فيه جدا بغمسه في الماء المحض \* ثم تدرس هذه الاجربة من السطح الباطن للغشاء المخاطي ومن السطح الظاهر ايضا بعد رفع الاغشية المصلية والعضلية والليفية التي تغشيه ودراسة الغديّات المذكورة تستلزم هذا النوع الاخير من التحضير وما شديدا

\* (في تحضير المعاد الغليظ والاست وعضلاته) \*

هذا المعايشتل على الاعور وقولون الصاعد وقولون المستعرض وقولون  
التازل والتعرج السبق والمستقيم ويمكن في تحضير هذه الاجزاء  
فتح البطن ومطالعة شرحها في كتاب التشريح الجديد والتأمل في مجاوراتها  
وبنيها وهي في الجنة

واما الاست فهو القووة السفلى للقناة الغذائية وهذه القووة ضيقة قابلة  
للشد بقله او كثرة ومنوطة بنزول المواد الثقيلة منها كائنها مصورة  
ومضلاتها ستة اثنتان منفردتان وهما العاصرة والمستعرضة واثنتان  
مزودجتان وهما الرافعة والوركية العصبية \* اما تحضير العاصرة  
فيكون برفع الجلد المتلى على هيئة اشعة باحتراس وينبغي ان يمتد بالتحضير  
من الخلف الى العصب \* ومن الامام الى الصنف في الرجال والى الفرج  
في النساء وأن لا يقتصر على كشف القووة السفلى من العاصرة بل  
يرفع من كل جهة النسيج الشصى الذى يحيط بالجزء السفلى من المستقيم  
وما يساعد على هذا التحضير وكذا تحضير عضلات العجان حشو الجزء السفلى  
من المعاء

واما تحضير المستعرضة العجانية فيكون برفع النسيج الخلقى تحت الجلد  
باحتراس امام الاست وعلى جانبه

واما تحضير الوركية العصبية والرافعة للاست فيكون بالبحث عنهما من  
باطن الحوض ومن العجان فان كان التحضير من العجان يرفع النسيج الشصى  
الذى يلا المسافة الفاصلة للمستقيم عن العضلة السادة الانسية \* ولاجل  
كشف العضلة الوركية العصبية كلها تطلع الحافة السفلى من العضلة  
الكبيرة الالية ويقسم الرباطان العجزيان الوريكان الكبير والصغير باحتراس  
وان كان من الحوض يفصل البريتون المغشى للجهات الجانبية لهما ويرفع  
الصفاق الجوفى العلوى المغشى لهذه العضلات التى تتبع باحتراس من  
الخلف ومن جانبي المستقيم والمثانة والبروستا \* تنبيه \* من اتحاد الوركية  
العصبية والرافعة للاست اللتين فى احدى الجهتين بالوركية العصبية

والرافعة لللاست اللتين في الجهة الثانية تتكون ارضية الحوض المعبرة بمنزلة

محاجب حاجز سفلي مقاوم للمحاجب الحاجز العلوي

واما تحضير الجهاز الصفراوي فهو سهل جدا فلا حاجة لذكره كله وانما

تقتصر على تحضير الحوصلة المرارية فنقول

اعلم انه ان كانت تلك الحوصلة ممتلئة بالصفرا فلا حاجة لتحضيرها \* وان كانت

فارغة منها فينبغي أن تمتد اما بسائل او هواء وهناك طريقتان جيدتان

لحفظها \* الاولى هي أن تنفخ وتجفف \* والثانية هي أن غلا بشحم يذاب

فيما بعد بواسطة زيت الترميتينا

واما البسائر كراس فانه يشاهد بدون تحضير من وسط التراب المعدي الكندي

اذا وجهت المعدة الى الاسفل وان اريد كشف هذا العضو قلب

المعدة من اسفل الى اعلى بعد قطع وريقتي البريتون المتجهتين من قعرها

الكبير لتكوين التراب العظيم ويمكن كشف هذا العضو ايضا بقلب قوس

قولون الى الاعلى وقطع الوريقة السفلى من رباط قولون المستعرض

والقناة الدافعة لهذا العضو شاغلة لمكة \* فلاجل كشفها ترفع الحبيبات

التي تغطيها باحتراس زائد نحو وسطه وطرفه الايمن ويمكن حقنهما من

القناة الصفراوية بعد تحديد الجزء العمودي من الاثني عشرى برباطين

اول الامر \* ومتى كان الاثني عشرى ممتلا من مادة الحنن ملئت هذه القناة

من نفسها حينئذ ويمكن حقنهما من القناة الصفراوية بربط الحمة او النفاخة

المشتركة بين القناتين

### \* (فصل في تحضير الجهاز التنفسي) \*

اما تحضير الخنجره فينبغي فيه أن يكون تحت يد المضر بجله خنجرات

من الالبان والذكور \* ويلزم اولا البحث عن مجاوراتها العامة وهي في محالها

\* وثانيا البحث عن العضاريف منفرعة عن بعضها \* وثالثا عن الاربطة

والعضلات والاوعية والاعصاب والغشاء المحاطي الخنجرى \* ثم ان عضلات

هذا العضو تنقسم الى خارجية والى داخلية \* فالخارجية هي التي تتحرك



الخنجرة تحريكاً باليا وهي القصبة اللامية والكتفية اللامية والقصبة  
 الدرقية والدرقية اللامية من كل جهة أربعة ويضاف عليها جميع  
 عضلات القسم اللامي العلوى وعضلات البلعوم المنسجمة في الغضروفين  
 الدرقى والحلقى \* وأما العضلات الداخلية فهي تسع أربعة مزدوجة  
 وواحدة منفردة \* فالمزدوجة هي الحلقية الدرقية والحلقية الطرجهالية  
 الخلقية والحلقية الطرجهالية الجانبية والدرقية الطرجهالية \* والعضلة  
 المنفردة هي العضلة الطرجهالية \* وتحتضير الحلقية الدرقية يكون بعزل  
 الخنجرة عن العضلات التي تغطيها \* ولأجل مشاهدة جرتها الغائر ينبغي  
 أن يزال الجزء الأسفل من الغضروف الدرقى نفسه \* وأما تحتضير الحلقية  
 الطرجهالية الخلقية فيكون برفع الغشاء المخاطي المغشي للوجه الخلقى من  
 الخنجرة \* وأما تحتضير الحلقية الطرجهالية الجانبية فيكون برفع أحد  
 النصفين الجانبين للغضروف الدرقى ولا يمكن فصل هذه العضلة عن الدرقية  
 الطرجهالية \* وأما تحتضير العضلة الدرقية الطرجهالية فهو كتحتضير السابقة  
 وتحتضر هذه العضلة من باطن الخنجرة برفع الحبيبات الصوتية  
 وأما تحتضير العضلة الطرجهالية فيكون برفع الغشاء المخاطي والحبيبات  
 الغددية التي تغطيها من الخلف \* ثم يفصل من أحد حوافه لأجل التأمل  
 في مكانه \* ثم إن المزمار المسمى بالجهاز الصوتى ليس القصبة العليا الخنجرة  
 بل هو شق مثلث أخذ في الاستطالة من الأمام إلى الخلف ومحصور بين  
 الحبيبات الصوتية البنى والحبيبات الصوتية اليسرى وهو على شكل  
 مثلثين متسى القاعدة متراكبين على بعضهما قاعدة تلى الخلف وقته تلى  
 الأمام  
 وأما تحتضير الشعب والرتيز فسهل جداً ودراسة شرح هذه الأعضاء يكفي  
 في ذلك

(فصل في تحتضير الجهاز التناسلى البولى) \*

إن لم يوجد لهذا التخصير الإجته واحدة فلا يلزم تبسح شرح هذا الجهاز

لان دراسة هذه الاجزاء في هذه الحالة توجب فساد عضلات العجان  
فالاولى أن يمدأ بتحصيرها

واعلم أن عضلات العجان تكون في الجثة المرتشحة اشد عسرا في التحصير من  
غيرها فاذا نبتت لها جثة ماتت بمرض حاد ثم توضع تلك الجثة كما  
في عملية الحصة بأن تجعل الالبتان فائتقى حافة الطاولة والقضبان والساقان  
مثنيتين وكل قدم مرتبطة باليد التي جبتها وتبعد الركبتان عن بعضهما  
بنحو عصا توضع عرضا ويرفع الحوض بقرمة توضع تحته ثم يرفع الصغى  
والقضيب ويثبتان بمشبك ويحنى المستقيم بتثبيت اومشاق ثم يفعل  
على الخط المتوسط شق قليل الغور من قاعدة الصغى الى الاست وآخر من  
الحافة الخلفية للاست الى العصص واذا سلخ الجلد من جهة شوهدت  
العصلة العاصرة الظاهرة التي تحيط بالاست والعصلة العاصرة الباطنة  
تشاهد في باطن الاست برفع القشاء المحاطى الغشقى لها وباستدامة سلخ  
الشرايح الجلدية نحو الجزء العلوى من الشق تشاهد العضلات البصلية  
المحورية مغطى جزؤها المتوسط من الاسفل بالجزء العلوى من العضلة  
العاصرة الظاهرة ووحشى هاتين العضلتين يشاهد الجسمان الجوفان  
للقضيب وحاشهما الانسية مغطاة بالعضلتين الوركيتين الجوفيتين  
وتشاهد في قعر الاثخان المشاهدين بصله تجرى البول والعصلة الوركية  
المحورية العضلة المستعرضة الجمانية وهي سطح عضلى صغير منقسم الى  
جله حرم بقروغ الاوعية والاعصاب الاستحيائية المارة فيها وتحت حافتها  
السفلى تشاهد العضلة الرافعة للاست قبالة النور وهي نوع حجاب حاجز  
تجبه من حافة الاست والعصص الى الحوض الصغير وهذه العضلة  
تشاهد برفع التسيج التسمى الموجود بين العصلة المستعرضة والحافة السفلى  
للكبيرة الالية وفي جرتها الحافى تشاهد العضلة الوركية العصصية  
الموجودة في اقصى الغور وهذه العصلة ليست منعصلة عن الرافعة للاست  
الابكمية صغيرة من نسج خلوى تسمى ولاجل مشاهدتها مجاورات

هاتين العضلتين للاحشاء الحوضية ومجاورات هذه الاحشاء لبعضها  
 مشاهدة تامة ينبغي البحث عنها بقطع جاني بعد رفع جزء النصف اليميني من  
 الحوض فتفتح البطن السفلى لاجل استئصال الاحشاء الهضمية \* وحيث  
 أن اللازم حفظ الاوركوكوا والشرارين للسرية مجاورة للمثانة ينبغي  
 أن لا يكون الشق طليعيا كالعادة بل يتبدأ بفصل هذب سفلي  
 متوسط بواسطة شقين يخرجان من السرة متجهين الى الثلث الوحشي من  
 القوسين الفخذيين \* ثم ترفع احشاء الهضم كلها ماعدا المستقيم بشرط  
 أن لا تصاب الاعضاء البولية والتناسلية لئلا يمكن عند رفع الكبد والطحال  
 يخشى من اصابة الحفظة فوق الكلى فمن الواجب أن لا يواجه المشروط قرب  
 العمود الفقري ويشترط ايضا ابقاء الوريد الاجوف السفلي بمجاورة الكليتين  
 فيجب قطعه من المحل الذي يتغذيه ليراب الكبد \* ومتى فعل ذلك تفصل  
 العضلات المستعرضة البطنية والرافعة للأست والوركية العصبية التي  
 في الجهة اليمنى من ارتباطها الحوضي قرب العظم بالكلية \* ثم يفصل عظم  
 الحرقطة من العانة والورك من هذه الجهة \* ثم البريتون المغشي لها ويبقى كل  
 من الحبل المنوي والقناة الناقلة وقناة مجرى البول والجذوع الرئيسية الناشئة  
 من الشريان الخلفي من تبطاها السطح الطاهر للبريتون المذكور \* ثم بعد تمثيل  
 الاجراء الرخوة الى اليسار في التعيير الحوضي ينشر الفرع الاقنى للعانة بعيدا  
 عن الارتفاق بخمسة عشر خطا وكذا فرع الورك تحت اندغام فرع الجسم  
 المحوف \* ثم يقسم الارتفاق الحرقى العجزي الايمن بقطع جزء من الاربطة  
 الضامة من الامام \* ثم يخرج وبذلك يمكن رفع كل الطرف السفلي  
 الايمن مع الجزء المشرف عليه من الحوض \* ثم يحضر الجزء الغشائي من  
 قناة مجرى البول ولتسهيل هذا التحضير يتخذ مجس في المثانة قسهل  
 ولوقبل التحضير بالكلية مشاهدة الجزء الغشائي من مجرى البول مثبتا  
 في محله تحت الراوية التي تحت العانة بالصفاق المثلث الذي هو جاذب غشائي  
 متين جدا وموترين فرعي العانة \* ومن المهم معرفة هذا الوضع لان قفحة

الحاجز المار منها فتارة يجري البول اضيق منها وقليلة التمدد جدا وهي التي تعيق قعود المحس في المثانة واذا جذب القضيب الى الامام استطال يجري البول وحصلت موازاة بين الجزء الغشائي من هذه القناة وقنطرة الحاجز المذكورة وبهذه الوساطة ينفذ المحس بسهولة فمن اللازم حفظ هذا الغشاء باحتراس وكذا حرمة الالياف العضلية التي تغطي وجهه الخلفي المسماة بعضلة (ولسون) وبكيفية وضع هذه الاجزاء المحضرة يشاهد الجزء الغشائي من يجري البول غير مباشر في الاتصال للجزء الخلفي من البصلة بل منفصل عنه على زاوية مستقيمة بمسافة عشرة خطوط تقريبا من طرفه وفي الجزء الخلفي العلوي من طرف هذه البصلة تشاهد غدد (كوبير) الموجودة امام الحاجز الغشائي وتميز بسهولة باللمس بواسطة صلابتها \* ولاجل تقييم دراسة هذه الاجزاء المشاهدة بالقطع الجاني يفصل البريتون الغشائي للرجح المتقدم من الجزء السفلي للمستقيم قليلا وتتبع القناة الناقلة على طول السطح الظاهر من الغشاء المصلي حتى تشاهد الحوصلة المتوية مرتكزة على المعاو البروستاتا امامها واعلى هذه الغدة توجد المثانة ملتصقة على الوجه الخلفي من العانة فبعد هذه التحضير كلها تفتح المثانة حتى يصير التحضير جيدا للدراسة

واما تحضير الاعضاء التناسلية البولية اجمالا فينبغي فيه أن يداوم على دراسة بعض هذه الاجزاء وهي في محالها \* ثم تستخرج من الجثة لاجل دراستها وتحضيرها منعزلة عن بعضها بوضع كل منها على لوح ويتبدأ بتحضير الاوعية المتوية ولهذه النتيجة يتحقق المحضر من وضع الحبل المنوي يجذب الخصية وفصل هذا الحبل من اسفل الى اعلى مبتدئا من اعلى الحلقة الاربية الباطنية \* ثم يفصل الوريد عن الشريان شيئا فشيئا ويحضر كل من هذه الاوعية فتحو الجذع المتشبه لكن من حيث أن هذا الشريان رفيع جدا فتحضره عسر يستدعي احتراسا زائدا وقبل تحضيره يلزم التحقق دائما من اتجاهه يجذب الحبل \* ثم يحضر الحالب المتمد من الكلية الى

المشاة مصالبا للجبل المنوى \* ثم تحضر الاوعية الكلوية والمخفية مع  
 النظافة ويرفع من فوقها الغشاء الشحمي الذي يلحقها وتقطع الاورطي من  
 منشأ الشرايين الكلوية ومن تحت منشأ الشرايين المنوية ويقطع الوريد  
 الاجوف من هذا الارتفاع \* ثم يشق الصفن شفا سطعيا على مسير الجبل  
 المنوى من الحلقة الاربية الى الجزء السفلي لهذا الكيس الجلدي \* ومقشق  
 الجلد شوهده المنسلخ الذي يكشف جيدا بسيلخ حواقي الشق من الجهة  
 الثانية وشوهدهت الطبقة اللبينة التي تقع الى الاعلى الى دائرة الحلقة  
 الاربية الطاهرة ويلزم المحضر أن يتحقق من سعة هذه الطبقة بنفخها من فتحة  
 صغيرة تصنع فيها فيشاهد أن الخصية سهلة الانفصال عن المنسلخ فتقنى  
 الى الاعلى مع بقاء طبقاتها \* واذا فعل هذا التحضير في الجهة الثانية شوهده  
 ان كلتا الخصيتين محصورة في منسلخ وحدها وبينهما حاجز \* ولاجل  
 مشاهدة العضلة المعلقة تشق الطبقة اللبينة وصفاق العضلة المخرفة  
 الوحشية فتشاهد الالياف العضلية التي للصغيرة المخرفة والمستعرضة  
 البطنية كيف جذبت بالخصية وكونت حولها اقواسا اذا جذب الجبل  
 كانت اظهر والطبقة الخالوية تشاهد اذا شقت العضلة المعلقة والعضلتان  
 المخرفة الانسية والمستعرضة \* ويلزم أن تبقى الطبقة النهدية سليمة كي  
 يبعث عنها بعد تتبع الجبل المنوى في القناة الاربية ويجب الاحتراس  
 الزائد خلف الحلقة الباطنية للقناة الاربية على القناة الناقلة للمني عند تغير  
 اتجاهها \* ثم تتبع هذه القناة الى الحوصلة المنوية التي تعرف بلونها  
 السخباي ونصف شفوقتها \* ثم فعل شق معترض في الجبل امام العانة وتسلخ  
 منه شريحة الى الاعلى واخرى الى الاسفل كي يمكن الوصول الى الرباط  
 المعلق القضيب الذي يمتد من العانة على ظهر القضيب وبعد دراسة هذا  
 الرباط يحدد الصفن باطالة الشق الجلدي الى الاسفل مارا خلف الأست  
 اذا لم تكن حضرت عضلات الجمان من أول الامر \* ثم يفصل الجسم المخوف  
 من فرع الورك بتوجيه حدة المشروط قرب العظم ما يمكن \* ثم يفصل من

الجلودان البطنية جزء مثلث من البريتون تجعل قته مشرفة على السرة  
 وقاعدته على المثانة وعليها يقي هذا الهدب من تطامع إتهاء الاثر الرباطي  
 للاوركو والشرابين السرية وتفصل المثانة في الوجه الخلفي للعانة  
 الى الراوية تحت العانة \* ولاجل رفع جميع الاجزاء التناسلية والبولية  
 يقسم ارتفاع العانة ان لم يكن القطع الجاني فعل من اول الامر  
 \* ثم بعد جراه بتعديد الفخذين عن بعضهما وتوجيه المحطة فوق الكلية  
 وكذا الكلية والوريد الاجوف الى الامام وتبع بالمشروط تغيير العجز  
 والعصص يجذب جميع الاجزاء الرخوة المحصورة في الخوض الصغير  
 الى الامام شيئاً فشيئاً وتقلب الى الخارج تباعد فرى العانة \* ثم تقطع  
 الاجراء التي لم تكن قطعت كلها من الجهتين \* ثم يوضع التحضير متقدماً على  
 لوح من الخشب بعد غسله ويداوم على التحضير بعد فتح المثانة وهذا مما  
 يجعل الطبقة العضلية محضرة ويبقى وجهها الخلفي مغلف بالبريتون ويمكن  
 رفع المستقيم كله بقطع جلد العجان امام الأست وبهذه الكيفية توجد  
 المسافة الضرورية لتحضير الحويصلات المنوية والقنوات القاذفة النافذة  
 من البروستاتا من جرئها الخلفي \* واعلم أن البروستاتا نفسها تحضر باحتراس  
 لكن يلزم الانتباه في جرئها المتقدم كي لا يقطع الجزء الثاني من قناة  
 مجرى البول \* ولاجل تسهيل ذلك يجب تنفيذ مجس سميك في المثانة كي يرشد  
 المحضر ويبحث باللمس عن غدد كوبيران لم تكن كشفت من قبل \* وتحضير  
 القضيبي سهل برفع الجلد الواجب قطعه طويلاً ويمكن فصل قناة مجرى البول  
 عن الجسمين المجوفين ولا يقي مجاورا لهما الا الجزء المتقدم \* واما التحضير  
 الخاص الذي يفعل في الاعضاء التناسلية البولية فيكون بنفخ  
 الحفظة او شقها واذا شقت سال منها الخلط المشهي المحصور في تجويفها  
 \* واما الكليتان فيجب قطع كليهما نصفين بشق يمتد بطول الحافة المحذبة  
 وينفوس في غورها وعلى جاني القطع يشاهد الجوهران الداخلان  
 في تركيب الكلية وفي آخر الغور يشاهد الكيس الغشائي الذي هو الحويض

وهو متصل بنخوة الاقاع بهذين الجوهرين لتكوين الكوروس • واذا ضغط  
على الاقاع سقطت قط من البول في الكوروس • ثم يفصل حينئذ الغشاء  
الخاص بالكلية عن جوهرها وهذا سهل جدا ويقع الى الحويض كي يتأمل  
في انعطافه الى الساطن ويبحث عن رنية الكلية بالنظارة المعظمة ومما يسهل  
هذه التصاير النقع والحقن واذا اخذ الحقن في الاوعية الدموية الكلوية مرة  
بسهولة الى الحالب واذا حقن الوريد الاجوف السفلي شوهدت مادة الحقن  
مارة من قناة مجرى البول وينتج من هذه المشاهدات أن الاوعية الدموية  
تصل بقنوات المشرحين (فرين وبلين) لكن بالبحث الجيد يتحقق أن اتجاه  
هذه الاوعية الدموية المحقونة مواز لاتجاه قنوات (بلين) فتشاهد فريعات  
خارجة على زاوية مستقيمة وان هذا الحقن الى الحويض عرف ان ذلك عقب  
تمزق حصل في الاوعية المذكورة ويعرف الشكل الباطني للحويض باخذ  
صورته بالشمع المحقون به من الحالب وتحضر طبقات الحويض والحالب على  
جزء من هذه القناة المفتوحة المثبتة على لوح جديايس • ثم يبحث عن كيفية  
اتصال الحالبين بالمثانة • واما المثانة فيعد دراسة هيئتها الطاهرة تفقح طولاً  
من جرتها المقدم العلوي لاجل مشاهدة المثلث المثاني وفوقه الحالبين  
والقلصة المثانية • واما فوهتا الحالبين فيشاهد في مثانة منقوخة أن الهواء  
لا يمر منهما الى الحالبين لكن اذا قنخ الحالب شوهد مرور الهواء بسهولة الى  
المثانة وذلك للسير المنحرف من الحالبين في جدران المثانة بحيث أن المثانة ان  
كانت ممتدة بهواء او يبول فجدران الحالبين تكون مطبوقة على بعضها  
ومكونة لشبه مقف ويقل طول المسافة المار منها الحالبان بين طبقات  
المثانة بتفخيم مسير من اعلى الى اسفل • واما طبقات المثانة فتحضر على هذب  
منفصل منها • واما الخصيتان فقد تقدم الكلام على تحضير طبقاتها الطاهرة  
وتعرف سعة الطبقة الغمدية بنفخ الهواء فيها • ثم تشق طولاً من وجهها  
المقدم لاجل مشاهدة كيفية انعطافها على الريح كي تغشى الخصى  
ثم تشق الطبقة البيضاء من حافتها السفلى المخالفة للريح لاجل البحث عن

جوهر الخصية الممكن انزاله على هيئة كرة خيط وبذلك تشاهد القنوات  
 المنوية متفرعة وقلب هدي هذه الطبقة تشاهد بعض زوائد الباطنية  
 \* ولاجل مشاهدة جميع الحواجر المتكونة منها ينبغي استخراج جميع جوهر  
 الخصية اما بمجذبه بجفت دقيق واما بفتح ييد المشرط \* ثم لاجل جودة  
 مشاهدة هذه الحواجر تغمس الخصية في الكحول \* واما تحضير جميع  
 اجور فيكون بطعين اchiedma على الحافة السفلى للخصية فيشقها نصفين  
 والثاني يكون عموديا مقدما خلفيا بحيث يفصل فيه الثلث الانسي من  
 الخصية عن الثلثين الوحشين فيشاهد هذا الجسم على جاني هذين  
 القطعين \* واذ فرغ جزء الطبقة البيضاء المحالفة للريح ولجسم اجور بدون  
 اصابة جوهر الخصية وقع هذا الجزء في الماء بعض دقائق متشبثا في القناة  
 الناقلة اممكن استقراغ عدة من القنوات المنوية وحينئذ تشاهد كيف  
 تخرج من الخصية مارة من جسم اجور واذ اضيف على الماء المنقوع فيه  
 الخصية كمية من البوتاس كل فصل الاوعية المنوية اسرع ولكن يلزم  
 فيما بعد ابقاء التحضير في الكحول كي يكتسب القوام الذي تقدمه من الجوهر  
 القلوي المذكور \* واعلم أن تركيب البرمخ الذي هو من قناة واحدة  
 متشعبة على نفسها مرارا عديدة يشاهد بالحقن الزئبق في القناة الناقلة  
 ويعرف ذلك املبا التامل في سير الزئبق واما بقطع البرمخ عرضا فذلك يشاهد  
 ان الزئبق يخرج من محل واحد \* ولاجل معرفة سير البرمخ وقياسه طولا  
 تنفذ في تجويفه ابرة مع الثاني في ذلك \* ولاجل تمييز طبقتي القناة الناقلة  
 تقطع هذه القناة قطعاً معترضا وتامل فيها من جهتها الجانبية  
 \* واما الحويصلات المنوية فتقطع قطعاً بفصل وجهها العلوي  
 عن وجهها السفلي \* ولاظهار تلافيفها عملاً بمادة حن اعبيادية من  
 القناة الناقلة \* ثم تغمس في الماء وفيما بعد تفصل التعاريج بالالة  
 القاطعة

\* واما البروستاتا فالقنوات الدافعة التي تشاهد على جاني الارتفاع الحبلي



تصير اوضح بوضع شعرة ذات متانة في فوهاها ومن المهم جدا في عملية  
الحصاة معرفة اقطار البروستاتا فيأمل منها قطعها قطوعا مختلفة متجهة  
عرضا من اعلى الى اسفل

\* واما الجسمان المجوفان فان كانا سليمين بدون قطع فعلت قصة صغيرة  
في احد جذورهما ويتخذ فيها الهواء او الماء فذلك ينتفخان ويتنبان  
مع ان مجرى البول والحشفة يصيران هابطين \* ولاجل البص من بينهما  
تنشق لفاتهما ويستخرج منها الدم بالضغط او بالغسل المتكرر بابلان  
بالاجسام المجوفة المحقونة بالحنفية \* واما مجرى البول قد شوهد في تحصيل  
الجسمين المجوفين ان التسيج الاسفنجي لهذه القناة لا يستطرق بهما ويمكن فعل  
تجربة مخالفة لهذه وهي ان يحقن الجسم الاسفنجي لهذه القناة بواسطة ابوية  
صغيرة توضع في طرف البصلة فبذلك تنتفخ الحشفة والجسم الاسفنجي الباطني  
لا يشاهد جيدا الا بالحقن الزئبقى \* ولاجل البص عن باطن القناة يرفع  
الجسمان المجوفان باحتراس ويشق مجرى البول من وجهه العلوى  
الى المتانة \* ولشاهدة الارتفاع الجلبى ان لم يكن شوهه عند ابتداء  
الجزء البصلى تشاهد القنوات الدافعة لغدد (كوير) التي تصير انظهر  
بتفقد شعرة فيها او بالحقن الزئبقى فان الزئبق حينئذ يملأ هذه الغدد بتمامها  
ويحس المعدن في محله يربط القنوات الدافعة

\* واما فوهات مرجاني فهي منحرفة الاتجاه الى الامام وتشاهد على طول  
قناة مجرى البول واذا تعسرت مشاهدتها بحث عنها باللمس او بانزلاق شعرة  
او مسبر رفيع من الامام الى الخلف على الجدار السفلى من القناة فهذه  
الآلات تنفذ في القوهات وتقف فيها والغدد الدهنية والحلمات التي تحيط  
بالحشفة تشاهد متى رفعت البشرة بنقع قضيب محقون من اول الامر  
\* ولاجل معرفة اتجاه المجرى بالاتقان ومعرفة درجات صعبتها اوصى  
بعض المشرحين بتنفيذ محلول الجليس او مادة الحقن المستعملة في التحصيل  
بالقرص

\*(في تحضير الاعضاء التناسلية والبولية والثدية للنساء)\*

لا يتم تحضير هذه الاعضاء الا يتبع القواعد المذكورة في تحضير الجهاز التناسلي البولي للذكور \* وليتقن الى أنه يلزم أولاً دراسة الهيئة الظاهرة للاجزاء التناسلية \* ثم تحضر عضلات العجان بأن توضع الجثة كافي عملية الحصة ويمتد المهبل بخفة ويحشى المستقيم ثم مشاق وتحدد الاجزاء التناسلية الظاهرة بشق يمر وحشى الشفرين الكبيرين ويشق على جبل الزهرة ثم يفعل على الخط المتوسط شق يجعل قليل الغور تحضر به العضلة العاصرة للامتنع وباقي عضلات العجان كما تقدم في تحضير العجان نفسه ثم يرفع جزء من احد العظمين الحرقطين مع الاحتراس على جميع طول الرباط المبروم الرحي المار من الحلقة الاربعية مع ابقائه مجاوراً للوجه الظاهر للبريتون المغشى للعرض الصغير \* وتشر العانة والورك وحشى الارتفاق ثمانية عشر خطاً لاجل حفظ ارتباط الجسم المخوف للبظر في الفرع الصاعد للورك \* ثم يفصل الارتفاق الحرق في العجزى \* وبهذا التحضير يحصل قطع جاني يمكن به في البحث عن جميع الاجزاء التناسلية وهي في مجاوراتها وتحضيرها يحصل برفع الشحم المحيط بها وحينئذ تشاهد العضلة العاصرة للمهبل في الجزء المتقدم لهذه القناة مغطيه للضفيرة الشبكية الشكل ثم يحضر الجسمان المحفوظان لمشاهدة كيفية انضمامهما من الامام لاجل تكوين حشفة البظر \* ومتى درست جميع الاجزاء التناسلية وهي في محالها تفصل كما ذكرنا في تحضير الاعضاء التناسلية للذكور مع الاحتراس خصوصاً عند توجيه الاكتم قرب الفرع الوركي بالكلية لاجل حفظ الجسمين المخوفين بجميع صفاتهما \* ثم يوضع التحضير على لوح وينظف جيداً ويمكن رفع المستقيم من اسفل المهبل حينئذ \* ثم تنشق المثانة وقناة مجرى البول من وجههما المتقدم لاجل البحث عن باطنهما \* ولاجل مشاهدة المهبل يشق على جانب الخط المتوسط لامن وجهه المتقدم كي لا يقطع العرف المستطيل الذي يشاهد فيه \* وينبغي أن يبحث في قعر المهبل عن

وضع عنق الرحم وهيئة فوهته \* ثم يفتح الرحم نفسه من وجهه المتقدم  
والذي يرشد المحضر لذلك هو الجنس القنوي بتفصيله في تجويف الرحم  
من فوهته الظاهرة ويلزم أن يفرغ الشق نحو قعر الرحم الى فرعين كي ينفذ  
في الزاويتين العلويتين المشاهدتين فيهما فوهتي البوقين وان لم يمكن مشاهدة  
هاتين الفوهتين ينبغي تنفيذ شعرة في صيوان البوق \* ثم توصل الى باطن  
الرحم شيئا نسيجا يدويرها على محورها بالاصابع وبالاكتفاء في استقامة  
انحناءات القناة المعينة لهذا المرور او يغمس الرحم في الماء وينفذ الهواء  
في صيوان البوق فيخرج منه الهواء على شكل قشاقيع صغيرة من الفوهة  
الرحمية البوق \* وليتنبه الى أن البوقين قد يكونان منسدتين لاسيما في النساء  
اللاتي يجامعن جماعا مفرطا فهؤلاء النساء لا يصلحن للبحث عن الاجزاء  
التناسلية اذ الغالب أن الاجزاء المختلفة المركبة لهذه الاعضاء تكسب  
فيهن التصاقات غير طبيعية بينها وبين بعضها \* ثم ان الغشاء المحاطي الرحي  
لا يفصل بسهولة الا بعد تعطيل القطعة المحضرة \* ولاجل مشاهدة وضع  
صيوان البوق وهيئته يغمس في الماء كي تتوجج الشرافات في السائل وباطن  
المبيض يحضر بشقه من حافته السائبة ويحضر التسيج الاسفنجي للبطر  
والبوق والصفيرة الشبكية الشكل وقناة مجرى البول بطرق شبيهة بالتي  
ذكرت في تحضير التضييب خصوصا بالحقن الزيتي

واتما تحضير الثدي فيكون بدراسة هيئته الظاهرة واذا اريد دراسة بنيتها  
الباطنة يرضع الجلد والشحم من فوق الغدة الثديية وقنواتها الدافعة \* واعلم  
أن هذه القنوات دقيقة جدا تعسر مشاهدتها واحسن الوسائط في كشفها  
هو الحقن \* ولاجل ذلك يفصل ثدي ما يرضع جميع الاجزاء الاخوة المغطية  
بلجهة الصدر الى نحو الابط ويغمس في الماء الفاتر مدة مناسبة \* ثم تفصل  
الحلمة وطرفها بالماء الصابوني غسلا جيدا كي ترفع المادة الدهنية التي تلتصق  
فوهات القنوات وينفذ في كل منها شعرة لتمييزها \* ويلزم حقن كل قناة على  
حدها بان توضع انبوبة رفيعة في احدى الفوهات وتحفظ بالاصابع ويحقن

منها \* ومتى صرف مادة الحقن تحقق قساة اخرى ودهك كذا وبهذه الكيفية  
تتغير القنوات المحقونة عن القنوات المجعول فيها الشعر ولم تحقق وعند تنفيذ  
الانابيب في القنوات يلزم الاحتراس كي لا تغوص في غورها فتعرق ثم تنحصر  
الغدة مع الاحتراس في المحال التي توجد فيها القنوات ولا يحتمل أن سير هذه  
القنوات متعرج ثعلباني وهذا مما يعرضها للقطع بسهولة جدا فان لم تحقق  
جميع قنوات الغدة تشاهد حيث تذ النصوص المحقونة منها متعاقبة مع  
النصوص التي لم تحقق \* وهذا دليل على أن القنوات ليست مستطرفة  
بعضها ويحتمل أن حقن الاوعية البنية بعد وضع الشعر في القنوات  
اذا رضع الجلد الناعم للهالة باحتراس فميز الاوعية في هذا المحل بالشعر المتخذ  
فيها \* ثم تنجح لتنفيذ الانابيب التي ثبتت كفاي الحقن الاعيادي \* ولاجل  
حقن الشرايين والاوردة الشدية تنخب جثة امرأة ماتت زمن الرضاع  
لان هذه الاوعية تكون في هذا الزمن اشد تموا منها في الحالة الاعيادية

\* (الباب السادس في تحضير المجموع الوعائي) \*

تحضير هذا المجموع يشتمل على تحضير القلب والشرايين والاوردة والاعوية  
الليفافية \* وينبغي أن تكلم قبل ذلك كلاما قليلا في عملية الحقن فنقول

\* (في الحقن) \*

الحقن هو ملء الاوعية والتجاويف بمواد مخصوصة بعضها يتجمد بالبرودة  
وبعضها يستمر سائلا والوانها تختلف بحسب المطلوب \* ثم انه على نوعين  
حقن تنطفي وحقن امتلاقي وقائمة الاول تنظيف الاوعية من الدم الباقي  
فيها بماء فاتر وهو مقدمة الحقن الثاني وثمرته الثاني امتلاء الاوعية لتقرير  
دراسة تقارب بعضها \* ثم ان هذا النوع يتميز الى حقن اعبيادي غاية حقن  
الاوعية الرئيسية فقط والى حقن دقيق وغايته مشاهدة الاوعية الدقيقة  
جدا كالاوعية الشعرية والى حقن تقريضي وغايته حقن الاعضاء  
من اوعيتها مع ازالة نسيجهما الخاص بها كله والى حقن حفظي وغايته  
امتلاء الاوعية وحفظها محقونة بالسائلان التي تمنع نقص الجثث واعلم أن

الجهاز اللازم للعن يشتمل على ثلاث آلات \* الاولى محقنة من نحاس اصفر  
 ذات حنفية وهي مختلفة السعة \* والثانية انبوبة من نحاس اصفر وذات  
 حنفية ايضا وهي معدة لحقن الاوردة التي ياطن بها خال من الصمامات دون  
 الاوردة التي في باطنها صمامات كأوردة الاطراف فالمعدة لحقنها الانابيب  
 المعتادة اى التي لا حنفيات لها وهذه الانبوبة تركب على طرف المحقنة المتقدم  
 ذكرها \* والثالثة الانابيب المعتادة وهي كالثانية الا انها تكون عارية من  
 الحنفيات ان كان للوعاء المراد حقنه صمامات وهذه الانابيب توضع في باطن  
 الوعاء المراد حقنه \* ويبنى أن يكون - ينفذ احد طرفي الانبوبة الذي يحكم  
 على المحقنة فهي الباطن قابلا لأن يحكم على عمود حنفية المحقنة وأن يكون  
 الطرف الثانى قفى الظاهر قابلا لأن يحكم على جميع الانابيب \* وعلى كل  
 محضر ان يستحضر على جملة انابيب اغلظها ذات حنفية وأحد طرفها  
 مصنوع جيدا بحيث يقبل عمود الحنفية تارة وطرف الانبوبة التي تحكم  
 على المحقنة اخرى وأن يكون فيه قوسان بارزان لتثبيت الاخيطة والطرف  
 الثانى يكون مختلف القطر والمختار من هذه الانابيب ما يكون قطر طرفه خطا  
 فأقل وكثيرا ما تستعمل الانابيب التي من الصمغ المر ولينة وأن يكون  
 لطرفها قوس اى حاجز لتثبيت الاربطة كما ذكر \* هذا وعليه ايضا أن يظف  
 الانابيب والمحاقن بالماء الحار الذى يكون فى درجة الاربعين بعد كل حقن  
 او بزيت الترمنتين ان كانت مواد الحقن راتنجية \* ثم ان مواد الحقن متنوعة  
 الى معتادة وللى شديدة السريان جدا وهذان النوعان قريبان من بعضهما  
 والفرق بينهما قليل جدا لان المواد المعتادة تصير من النوع الثانى باضافة  
 جزء من زيت الترمنتين عليها والشمع الامم كسند رانى والشمع ومن السمك  
 والادهان تنفع فى الحقن واحسن المتفرجات فى الحقن هو ما يشتمل على رطلين  
 من الشمع النقى واوقية من الشمع الاسكندرانى وثلاث اواق من زيت  
 الترمنتين واربع اواق من من السمك \* وفائدة هذا الاخير منع رسوب  
 المادة الملوثة وقد اوصى بعضهم فى منع الرسوب بكب البخنة المحقونة على

وجها لاجل ان تكون شرايين الجهات المقدمة \* ثم ان العادة ان تكون  
المواد التي تحقق بها الشرايين ملونة بلون احمر والتي تحقق بها الاوردة  
ملونة بلون ازرق واخضر والتي تحقق بها الاوعية الليفانية ملونة  
بلون اصفر او ابيض وهكذا التي تحقق بها القنوات الدافعة كقنوات  
(استينون) والحالبين \* والمادة الملونة التي تستعمل الآن بمدرسة قصر  
العيني هي الدودة فيؤخذ منها نصف اوقية وت سحق سحقا جيدا مع درهم  
من الشب وتضاف على المخلوط المذكور بعد نزوله عن النار فيدق باولا الشبع  
او الشحم او من السمك في اناء من فخار مطلى يوضع على حمام مارية ولا يضاف  
زيت الترميتين عليه الا بعد تدويته لانه يتساعد بسهولة وكذلك المواد  
الملونة \* والا ما كن الحارة ضرورية لفحمة الحن \* واعلم ان كثيرا من المشربين  
اوصى بوضع الانبوبة المقوسة الطويلة في قوس الاورطى لكن اذا غطت هذه  
الكيفية بتغير هذا الشريان الرئيس ولا يصل الحن منه الى القلب ولا الى  
الاوردة الرئوية ولذلك قال مؤلفه \* فالاولى والاحسن ان يحقق الشريان  
السباني الاصل اليساري بشرط ان تعال الرأس الى الخلف قليلا ويقع شق  
طوله فيرا طان في الجهة الجانبية من العنق حذاء الحافة المقدمة للعضلة  
القوية الحمية ويقطع النسيج الخلوي الذي تحت الجلد باحتراس كي لا تصاب  
الاوردة \* ثم يضغط على هذه العضلة الى الخلف ويقور الشق بيد المشرط  
فيشاهد الوريد الودجي الباطن ويعرف بقله سموكه ودمه فيجذب الى الخارج  
مع الاحتراس من اصابة الوريدين المارين الى الامام \* ثم يشاهد الشريان  
السباني الاصل اليساري في محفظته التي تكشف طولها فيفصل هذا  
الشريان عن الاجزاء القريبة منه لاجل سهولة تنفيذ ثلاثة خيوط رفيعة  
مشععة فيه \* ثم تفتح فتحة صغيرة باحتراس زائد تكون موازنة لطرف الانبوبة  
الذي ينفذ فيها ويكون في هذا الطرف حاجز لتثبيت الخيوط وفي الطرف  
الآخر حنفية وتوضع الانبوبة وضعا بحيث يكون الحن مارا من العنق الى  
الاورطى والقلب \* ثم ثبت الانبوبة برباطين من الخيوط الثلاثة المذكورة

تصكون اطرافهما مقودة على القوسين المذكورين فلا تخرج الانبوبة  
من الوعاء وتلحيط الثالث يربط به الشريان وحده اعلى الانبوبة بقليل  
صكى لا يسرى الحن الى اعلى تلك الجهة . واما المادة الملونة المستعملة  
في مدرسة الطب باريفي على ثلاثة انواع حراء وزرقاء وصفراء . فالجرائم  
تؤخذ من الزنجفر المسمى في اللغة الفرنسية (سينابرو) او من الكارمن  
وهو المادة الاصلية للدودة بان يؤخذ من الاول من اوقيتين الى ثلاثة  
\* ومن الثاني درهمان يستحقان في قليل من الكؤول لكن في الكارمن  
صعب هو انه يفقد لونه البراق شيئا فشيئا مع انه غالى الثمن وقليل الوجود  
في الديار المصرية ويمكن استعواضه بصمغ اللك الجيد . واما اللون الازرق  
الرائق فيؤخذ من مخلوط مركب من اربعة دراهم واربع وعشرين قحمة  
من النيلة الهندية ومثل ذلك من اوكسيد الحارصين . واذا اريد تغميق  
المادة الزرقاء اخذ من النيلة من اوقية ونصف الى ثلاث اواق او من زرقه  
بروسيامن ثلاث اواق الى اربع . واما اللون الاصفر فيؤخذ من الاوريمان  
اوقية ونصف او من صفرة كاسيل من ثلاث اواق الى خمس او من الصمغ  
النظلي اوقيتان لكن الاولى من هذا الصمغ ما ينفصل في الماء بعسر  
ويصحق بالزيت والكؤول

### \* (في تحضير القلب) \*

تحضير هذا العضو الرئيس اى دراسة هيئته الطاهرة يكون بمحض التجاوب  
الجبني من الشريان الرئوي او من احد الايروفين بعد ربط الاخرين بمحض  
التجاوب اليسرى من الاورطي او من احد الاوردة الرئوية . واما تحضير  
الهيئة الباطنة من البطينين وكذا الهيئة الباطنة للاذنين وتحضير  
هيكل القلب وكذلك الالياف العضلية للبطينين والاذنين وكذا فصل  
القلب الى قلبيين يميني ويساري فسيأتى لك موضحا كل الايضاح  
واما اذا اريد كشف هذا العضو للبحث عنه في جثة ما فينبغي فتح الصدر  
من الامام بقطع الغضاريف على جاتي القص لكن مع الاحتراس الزائد

من أن يغوص طرف المشرط في قسم القلب فإرجح بذلك جرحاً صناعياً  
فإن حصل إسهال في ذلك وجرح القلب وقت التضخيم لم يذهب بعض  
الاشخاص الى أن هذا الجرح هو السبب في هلاك صاحب هذه الجنة  
(تنبيه) الموت الذي يحصل عقب تمزق القلب تمزقاً مرضياً ليس ناشئاً من  
التزيف لأن الدم الذي يكون في التامور حينئذ يكون من ٧ أواق الخمر  
فقط وهذا لا يحال عليه الهلاك بل هو من ضغط القلب المحصور في غشاء غير  
قابل للتدد ولا ينبغي قطع القلب عرضاً مطلقاً لأنه إذا قطع كذلك لا يمكن تعيين  
تجاويفه مع أن من المهم تعيينها ومعرفة سعتها وفوها وأوصافها ما توعدها  
العمية وأوتارها العضلية وغشائها الباطن وأوعيتها وأعصابها لا التأمّل  
في سمكة فقط فشق تجاويفه طولاً على الوجه المتقدم أولى من شقه عرضاً \* ثم  
إن القلب منحرف في الإنسان وعمودي في غيره من الحيوانات وفي الأجنة  
مطلقاً والى الآن لم يقرر فيه درس تقريراً هندسياً بأن يتكلم على وزنه  
وحجمه ومهك جدراته مع أن ذلك امر لازم لتسهيل معرفة أمراضه وتغييراته  
\* فن حيث أن معارفه لا تتم ما لم يقرر تقريراً هندسياً ينبغي أن اذ كرّك  
ما يتعلق بذلك بالاختصار على طريقة (بوسيه) الذي ألف كتاباً شهيراً  
في أمراض القلب فأقول \* إن وزنه المعتاد عند خلوه من الدم يكون  
في الكهول من ثمان أواق الى تسع وفي النساء أقل وزناً منه في الرجال  
(وكروفليه) يزعم أن وزنه المتوسط من سبع أواق الى ثمان ومهك جدران  
البطينين يكون في الجنين والحديث العهد بالولادة على حد سواء وجدران  
الأذين اليسرى تزيد الثلث عن جدران الأذين اليمنى والسعة المتوسطة  
في البطين الأيمن تزيد قليلاً عن سعة البطين الأيسر وسعة الفوهة الأذينية  
البطينية اليمنى أكبر من اليسرى ومن الفوهة البطينية الرئوية والفوهة  
البطينية الأذينية اليسرى تزيد عن الفوهة الأورطية البطينية خطين وربعا  
والصمام ذو الشرايين اعظم من الصمام ذي الشرايات الثلاث سمكاً وقوة  
وكذا العمد العمية وأوتارها العضلية المحركة لصمام ذي الشرايين اعظم



من عمد الصمام ذى الثلاث شرافات واطول منها والصمامات السنية  
 الاورطية تزيد الثلث عن الرئوية بسبب سعة الفوهة الاورطية عن الرئوية \*  
 ثم اعلم ان تزايد حجم القلب يكون اما من تمدد جدرانه فقط وهذه الحالة يقال لها  
 (انفرزما) واما من سموكة هذه الجدران وهذه الحالة يقال لها (ايرتروفا)  
 او منهما معا ويقال للقلب حينئذ قلب المجمل وقد يشبه القلب عموما بطولونه

مزدوجة جاذبة ودافعة بقوتها الخاصة بها واصلها من الاعصاب  
 واما تحضير الهيئة الباطنية للبطين في أن يفعل جملة تطوع متتابعة  
 عمودية في طولها او يشق القلب بموازاة محوره الكبير وطول حافته  
 \* ولاجل اتقان معرفة البطينين يقطع البطين الايمن قطعاً احد فرعيه  
 يكون على طول الميزاب المتقدم والاخر على طول الحافة البني منه \* ويلزم  
 أن تشرف زاوية هذا الشق على قمة القلب واحسن قطع للبطين الايسر  
 هو أن يفتح قطاع عمودي على الحافة نفسه لكن بهذه الطريقة يتلف البطين  
 الايمن ولا يمكن التأمل فيه جيدا ويمكن أن يحضر هذان التجويفان  
 بالتجفيف \* ولاجل ذلك يحقن القلب بشحم ثم بعد غام تجفيفه يفتح بالطريقة  
 المذكورة أولا \* ثم يغرس في زيت الترميتينا القصار في ذلكذيب الشحم  
 ويستمر البطينان في حالة تمدد \* ولاجل تحضير الهيئة الباطنية  
 للذين البني تشق أولا شقا اقويا ممتدا من المعلقة الى الوريد الاجوف السفلي  
 \* وثانيا شقا عموديا يخرج من الوريد الاجوف العلوى ويقع عموديا على  
 الشق الاول

واما تحضير الهيئة الباطنية للذين اليسرى فيكون بفعل شق عمودي  
 متجه من الامام الى الخلف بين الاوردة الرئوية البني واليسرى ومشتقل على  
 كل الجدار الخلفي من هذه الاذين \* ولاجل اتقان معرفة هذه الهيئة يحقن  
 القلب بشحم او شمع العسل \* ثم يتأمل في الشكل الذي يخرج على  
 الشحم او الشمع  
 واما تحضير هيكل القلب فيكون أولا برفع التسج الشحمي والاوعية المائية

لميازيب القلب باحتراس \* وثانياً تحضير المناطق اللينة من السطح الباطن للقلب \* ولاجل معرفة نسب القووات الى بعضها والشریان الاورطى والرئوى ترفع الاذيتان اعلى هذه القووات بقليل وقدسى (لوفير) الاربع مناطق اللينة بهيكل القلب وهى شاعله للاربع قووات القووتين الاذيتين البطينيتين والقووتين الشريائيتين

واما تحضير الالياف العضلية للقلب فمن المعلوم أن هذه الالياف فى بعض الناس تتبع بدون تحضير وفى الغالب أن يلزم لذلك ابتداء التعفن والتنعق فى اللحم او التجفيف والاتصال بالكحول خصوصاً بالطبخ فكثيراً ما يضطر لذلك ويستدأ برفع الغشاء الباطنى \* ثم الطبقات العضلية طبقة طبقة مع الاحتراس فى تتبع الالياف من منشأها الى انتهائها \* ولذا ذكرنا المساعدة العمومية فى تأليف القلب فتقول \* هو مركب من كيتين عضلين محصورين فى صكيس ثالث مشترك مع البطينين فقط واما فصل القلب الى قلبيين فيكون بقطع الالياف المتقدمة باحتراس طبقة طبقة على موازاة الميزاب المقدم \* ثم يعد البطنان عن بعضهما بالااصبع او بيد المشرط \* ولاجل فصل الاذيتين عن بعضهما يوجه المشرط الى الميزاب الخلقى الذى بين الاذيتين \* وينبغى الاحتراس الرائد عن جرح احدهما متى وصل التحضير لمحاذاة الحفرة البيضية الشكل فكثيراً ما يوصلان عن بعضهما انفصال تاماً بدون جرح احدهما اصلاً

#### \* (فصل فى تحضير الشرايين عموماً) \*

الشرايين قنوات اسطوانية منوطة باخذ الدم الشريانى من القلب وتوزيعه فى دائرة الجسم وكانت تسمى قديماً بالاوعية المتحركة \* ثم اعلم ان تحضير اغلب هذه القنوات ممكن بدون حقن لكن بواسطة تنقن دراسة جميع الشرايين غليظة او دقيقة وقد تقدم لك كيفية حقن المجموع الشريانى \* وينبغى لمشاهدة محفظة الشرايين أن يتأمل فى الشريان القحضى او العضدى مثلاً \* ولمشاهدة هذه الاوعية جيداً تؤخذ بحيلة

قطع من الشرايين وتغسل غلجا جيدا ويبحث عنها بشرط أن يكون معها  
قطعة من الاورطى وتوضع فيها قطعة خشب لتمتددها \* ثم يندأ بفصل  
هدب من الطبقة الظاهرة لتكشف الطبقة المتوسطة التي تعرف بالليافها  
المصفرة المستعرضة وهي مركبة من بجلة صفائح ألياف الصفحية الباطنة  
منها مستطيلة \* واذا رفعت هذه الصفحية ظهرت الطبقة الباطنة رقيقة جدا  
وتظهر ايضا اذا شق جزء من الشريان المقسوم طولاً تقاسطياً فيمكن حينئذ  
أن يؤخذ منها بعض هدب بالخط \* ولأجل مشاهدة الشوك الموجودة  
في باطن الشرايين يشق الشريان طولاً حذاء تقسيمه كما في الطرف  
السفلي للاورطى البطنية ويتأمل في ملتقى الشرايين بالاوردة بالتمتعمة  
مطلقاً أى سواء كان ذلك في الاجراء المحقونة او في الحيوانات الحية وهو  
الاحسن والاجود لذلك مسار يق الضفادع ويتأمل في كيفية مرور الكرة  
الدموية من الشرايين الى الاوردة بواسطة الشبكة التفرعية المسماة بالمجموع  
الشعري ولا يبقى الجلد في تحضير الاوعية ويحتمس على التفاريع احتراسا  
زائداً كى لا تنقطع قبل الوصول الى الجزء الرئيس \* واذا اريد تمديد بعضها  
تستعمل الكلايب ذوات الحلق لا الجفوت

\*(فصل في تحضير الشرايين تفصيلاً)\*

اتما تحضير الشريان الرئوى فينبغى فيه أن تنفذ ابوبة الحقن من  
احد الاجوفين

واما تحضير الشرايين الاكليلية فيلزم فيه أن تنفذ ابوبة الحقن من الشريان  
السباتى الاصلى

واما تحضير الاورطى المسماة بالاهر فيمكن تحضير هذا الجذع الرئيس  
بدون حقن بأن تفصل جميع الاحشاء الصدرية والبطنية عنه بالمشرط  
\* واما اذا اريد حقنه من الشريان السباتى الاصلى فلتعمل الكيفية  
المذكورة آنفاً واذا اريد حقنه من قوس الاورطى نفسه فينبغى  
أن ينشر القص من جرته المتوسط ومن طوله كله ويعد نصفاه بقطعة

خشب غليظة \* ثم يفتح التامور ويعد الشريان الرئوي وترفع  
 الاورطى برباط وبشق جدارها المقدم وتقذفه انبوبة طويلة  
 مقوسة \* ولأجل التأمل في الاورطى المحتونة ينبغي أن يوصل القطع  
 المتوسط القصى الى العانة وتفصل الترقوتان وتبعد الاضلاع بقوة ويكسر  
 بعضها \* ثم يبعد النصف اليميني عن النصف اليسارى من الصدر ويحفظ  
 بعيدين عن بعضهما بقطعة خشب \* ثم تقطع الجدران البطنية عرضاً  
 وتقلب الرئة اليسرى الى اليمين \* ولأجل التأمل في الشرايين التى تنشأ  
 من اصل الاورطى يلزم رفع الوريقة المصلية والشحم الموجود  
 في الميازيب \* ولأجل مشاهدة منشأ هذه الشرايين يلزم رفع الشريان  
 الرئوي وقع البطن الايمن

واما تحضير الشرايين الشعبية فيلزم لذلك أن يرفع القلب والتامور باحتراس  
 وتحضر الشعب وتقع شرايينها بالصعود الى منشأها ويتأمل فيها من قرب  
 منهاها ايضا

واما تحضير الشرايين الاورطية التى بين الاضلاع فلاجل مشاهدة  
 فروعها الخلفية تحضر العضلات الشوكية الخلفية وتفتح  
 قناة السلسلة الفقرية \* ولأجل مشاهدة فروعها المقدمة التى هي بين  
 الاضلاع الحقيقية تكشف هذه الاوعية من الجهة الباطنية للصدر  
 من نصفها الاول وتبع الى انتهائها خارج الصدر

واما تحضير الشرايين القطنية فينبغى لتحضيرها رفع قوائم الحجاب الحاجز  
 والعضلات الابواسية \* ولأجل مشاهدة الفرع الظهري الشوكى تحضر  
 العضلات الشوكية الخلفية وتفتح القناة الشوكية \* ولأجل تحضير الفرع  
 المتقدم تحضر العضلات البطنية باحتراس

واما تحضير الشرايين المحيائية الحاجزية السفلى فينبغى لذلك  
 أن ترفع الوريقة البريتونية التى تغطى الوجه السفلى من الحجاب  
 الحاجز

واما الجذع المعدى البطني فينبغي لتحضيره أن يرفع السكبد الى اعلى بعدة  
سنانير او رباط يثبت على الجهة اليمنى من الصدر وتبقى المعدة وتقطع الشيات  
البريتونية التي تضم هذين العضوين الحشوين بعضهما ويبحث عن الجذع  
المذكور بين قوائم الحجاب الحاجز برفع الضفيرة الشمسية التي تكون طبقة  
سمكة امامه

واما الشريان المساريقي العلوى فيكون تحضيره بالبحث عن اصله بين  
الباتكر ياس والجزء الثالث من الاثنى عشرى وقلب التلايق التي من  
المعا الدقيق الى اليسار ورفع الوريقة اليمنى من المساريقا والوريقة  
اليسرى من رباط قولون القطنى الايمن والوريقة السفلى من رباط قولون  
المستعرض والعقد الينفاوية الكثيرة التي تحفى الشريان وتغاريه •  
وهذا الشريان هو شريان المعا الدقيق والنصف اليمنى من المعا الغليظ  
فشرابين المعا الدقيق تنشأ من تحته وشرابين المعا الغليظ تنشأ من  
تعبيره

واما الشريان المساريقي السفلى فينبغي لتحضيره قلب كتلة المعا الدقيق الى  
اليمن وقوس قوس قولون وقولون القطنى اليمنى والتعريض السفلى ورفع  
البريتون المكون للوريقة السفلى من رباط قولون المستعرض  
والوريقة اليمنى من قولون النازل والتعريض السفلى

واما الشريان السباتى الاصلى فتحضيره يكون بتحضير عضلات القسم العنقى  
المقدم مع حفظ جميع المجاورات • ولاجل مشاهدة جزئه الصدرى يرفع  
الجزء العلوى من القص

واما الشريان السباتى الظاهر فينبغي لتحضيره أن يمد الشق المصنوع  
لمشاهدة السباتى الاصلى الى محاذة عنق التئوالقمى وتحضر العضلات  
الابرية والعضلة ذات البطنين باحتراس ويجزئ الشريان بيد المشرط  
باحتراس من وسط نسج الغدة النكفية

واما الشريان البلعوى السفلى اى الصاعد فيصنع لتحضيره القطع البلعوى

وتحضير هذا الشريان يجب أن تؤخذ دراسته بعد دراسة الشريان الفكي  
الباطن

وأما الشريان الصدغي فينبغي لتحضيره أن تطلب التصفية ويمتد عنه  
تحت جلد القسم الصدغي وتقع فروعه الجانبية والتهامية على الجمجمة  
الى قمة الرأس وعلى الوجه والأذن

وأما الشريان الفكي الباطن فمحمية ~~يكون~~ أولاً بنشر القوس الزوجي  
نشرين وقلبه الى اسفل وكذا العضلة المضغية مع الاحتراس من إصابة  
الشريان الصدغي \* وثانياً بتحضير العضلة الصدغية ونشر التواء القرني  
من العظم الفكي السعلي \* وثالثاً بنشر الجمجمة نشرًا حلقياً ورفع المنح الذي  
يوضع في الحوض الأزوتيكت المستند بالماء اوفى الكوول كي ينقع  
فيما بعد لدراسة الشرايين المحية \* ثم يكشف الشريان الفكي المذكور  
أما من الجدار الوحشي وأما من الجدار العلوي للنفرة الزوجية \*  
فان كان كشفه من الجدار الوحشي للنفرة المذكورة ينشر الفك السفلي  
امام العضلة المضغية ويخلع التواء القمي او ينشر من عنقه \* ثم تحضر  
العضلات الجناحية باحتراس \* وان كان كشفه من الجدار العلوي  
للنفرة المذكورة يحدد هذا الجدار قطعين يتقابلان على زاوية حادة  
في النقب الوتدي الشوكي

وأما تحضير فروعه خصوصاً الفروع الداخلة في القنوات العظمية  
فينبغي تصورها بمطالعة شرحها جيداً \* والقطع العمودي المتوسط  
على الوجه المصنوع من الامام الى الخلف يسهل دراسة هذا الشريان  
ويسمح بمشاهدة اتها آتة اعني الاتي والحكي والبلعوي

وأما الشريان السباتي الباطن فأسهل تحضيره ~~يكون~~ بالقطع  
البلعوي وفتح القناة السباتية بالثقار ورفع الجدار الوحشي من  
الجيب المخوف

وأما الشريان العيني فينبغي لتحضيره أن يفعل حقتن جزئي أمان السباتي

الاصلي واما من السبائي الباطن \* ثم ترض القبوة الجحاجية بعد فصل  
الجلد وسحق القسم الجبى وازالتهما ويجب أن تبقى قطرة عظيمة صغيرة  
من الانسية حذاء قاعدة الجحاج لاجل مشاهدة الشريان فوق الجحاج \*  
ثم يفتح الثقب فوق الجحاج وتختصر عضلات العين باحتراس زائد مع توفير  
جميع الاوعية التي تشاهد حينئذ \* ودراسة فروع هذا الشريان المتوسطة  
بالمقلاة \* فوجب أن تكون المقلاة معروفة معرفة جيدة

واما الشريان العنقي الخارج فيبحث عنه أولا خلف العضلة الاخعية الخلفية  
ثم فيما بين التئور المستعرض للسابعة العنقية والضلع الاول \* ثم يبع هذا  
الشريان من جهة نحو اتها \* بين العضلتين الكبيرة المضاعفة والمستعرضة  
الشوكية ومن اخرى نحو اصله انسى العضلات الاخعية وقد اتفق  
(لكروفلبي) ان جملة من التلامذة سألوه أن يشاهد جثة كان هذا الشريان  
مفقودا منها فبحث عنه معهم فلم يجدوه بين الضلع الاول والتئور المستعرض  
للتقرة الاخعية العنقية لكن لما تأمل جيدا وجد ضلعا عتقا والشريان  
المذكور موجودا بينه وبين الضلع الاول الطهرى

واما الشريان بين الاضلاع العلوى فلا يمكن تحضيره الا من السطح الباطن  
للصدر \* ولذلك يلزم نشر الصدر نشر اعموديا وكشف الشريان  
المذكور فيبقى رفع البلبورا التي تغشى الضلعين الاوليين والعضلات  
بين الاضلاع

واما الشريان الابطى فينبغى في تحضيره وكذا تحضير باقى شرايين  
الطرف العلوى أن تحضر العضلات باحتراس مع توفير القروح التي  
تشاهد وتبعها الى منشأها

واما الشريان الكبيرى فجزؤه الساعدى يحضر بتحضير العضلة الطويلة  
الباطحة واما جزؤه الرسمى فيتحضير اوتار الابهام حذاء الرسغ واما جزؤه  
الراعى فيزله قطع جميع الاوتار القابضة ولذلك كان المناسب أن يجعل  
دراسة جزؤه الراعى بعد دراسة الشريان الزندى

واما باقى الشرايين التي لم تذكرها هنا فيمكنني في تحضيرها مطالعة  
شرحها والبحث عنها في جنة ما محقونة كانت او غير محقونة لكن المحقونة اولى  
للمبتدئين



## جدول الشرايين اجمالاً

اسماء الشرايين	منشؤها وانتهائها	تفرعها
الجذع الرئوي	ينشأ من قعر البطن الايمن وينتهي في جذر الرتين	ينقسم الى جذعين يميني ويساري ويتهما حبل ليني وهو اثر القناة الشريانية في الجنين فاليميني يمر امام الاورطي وينتهي بثلاثة فروع في الرئة اليمنى واليسارى يمر خلف الاورطي وينتهي بفرعين في الرئة اليسرى
الجذع الاورطي ويسمى بالابهري	ينشأ من قاعدة البطين الايسر وينتهي حذاء الفقرة الرابعة القطنية بالشرايين الحرقفية الاصليين والعجزى التوسط	الاورطي ترسل من اصلها الاكليين ومن قوسهما من الجهة اليمنى الجذع العضدى الرأسى ومن الوسط الشريان السباتى الاصلى اليسارى ومن اليسار الشريان تحت الترقوة اليسارى ومجموع هذه الجذوع الثلاثة يسمى بالاورطي الصاعد وترسل ايضاً وهي في الصدر فروعاً حشوية وفروعاً جذرانية فالحشوية هي الشرايين الشعبية والمريئية واما الجذرانية فهي الشرايين بين الاضلاع الاورطية وترسل وهي في البطن فروعاً جذرانية وحشوية فالجذرانية هي الشرايين القطنية والحجابى

<p>السفلى واما الحشوية فهي الجذع المعدى البطنى والشرىانيين المساريقين العلوى والسفلى والشرىان المنوى والكلوى والمحفلى المتوسط</p>		
<p>يرسلان فروعا مساعدة اذيفية وفرعا اورطيا ورتويا وفرعا شحميا وفرعا ازالة بطينية وفرعا حاجزيا</p>	<p>يشأ التقدم منهما اى اليسارى من الجهة المقدمة لداثرة الاورطى على الحافة السائبة الصمامات البينية ويشأ فى الجهة المقدمة من القلب واما الخلقى اى البينى فيشأ مثل سابقه وينشأ فى الجهة الخلفية من القلب</p>	<p>الشرىانيين الاكليلين وبسميان بالقلبيين</p>
<p>تارة يرسل الشرىان الدرقي لنوير</p>	<p>يشأ من قوس الاورطى وينشأ بقدر قيراط وينشأ حذاء الحافة العليا لله من متجهها الى سباني اصلى يمينى ويمينى تحت الترقوة</p>	<p>الجذع المعدى الرأسى</p>

الشريانان السباتيان الاميليان اليميني واليساري	اما اليميني فينشأ من الجدع السابق واما اليساري فمقوس الاورطي وكلاهما ينتهي حذاء الحافة العلية للعضروف الدرقي	يتقسم كلاهما الى سباتي ظاهر وسباتي باطن ولا يرسلان في سيرهما شيأ اصلا لكن في بعض الاحيان يرسلان قريبا يسمى بالشريان الدرقي المتوسط وقد شاهد (فوير) شربانما تيموسيا والشريان الثديي الباطن اليميني باثنتان منهما
--	--	---

الشريان السباتي الظاهر	ينشأ من السباتي الاصلي وينتهي حذاء عنق التنق التي للفك الاسفل بفرعين صدغي سطحي وفكي باطن	فروع ستة ثلاثة من الامام وهي الدرقي العاوي والوجهي والساني واثنان من الخلف وهما المؤخري والاذني الخلفي وواحد من الانسية وهو البلعوي السفلي ثم ان الدرقي العاوي يرسل كلامن الخنجري العاوي والسفلي وفرعا قصيرا حليا وينتهي بثلاثة فروع في العدة الدرقية * واما الوجهي فيرسل الحنكي السفلي اى الصاعد وتحت الذقن وثلاثة فروع اواربعة للغة تحت الفك وفرعا جناحيا انسيا وفروعا وجهية تميز الى وحشية وانسية فالوحشية تنبت في عضلات الحذ وجلده والانسية كثيرة لكن الشهيير منها
------------------------------	---	---

الشفويين السفلى والعلوى  
 وشريان جناح الانف • واما  
 اللسان فيرسل فريعا لاميا  
 وشريان ظهر اللسان والشريان  
 تحتة • واما الشريان المؤخرى  
 فيرسل عدة فريعات الشهير منها  
 الشريان القصى الحلى العاوى  
 والابرى الحلى والشريان السحائى  
 ويسمى بالحلى الخلقى وشريانا عتقيا  
 وشريانا جداريا • واما الاذنى  
 الخلقى فيرسل فروعا تكفية وفروعا  
 عضلية والشريان الابرى الحلى  
 الذى تارة ينشأ من المؤخرى ثم  
 ينتهى فريعين تحت الجلد • واما  
 البلعوى السفلى المسمى بالصاعد  
 فينقسم الى فرع سحائى وفرع  
 بلعوى • ثم ان السباتى الظاهر  
 عند مروره فى التكفة يرسل اربع  
 فريعات او خمسة غليظة تسمى  
 بالنكفة وكلها تتوزع فيها  
 وفى الاجزاء القريبة منها

يرسل من الامام الشريان  
 المستعرض للوجه والشريان  
 الججائى ومن الخلف الشرايين  
 الاذنية المقدمة المقيمة الى سفلى

الشريان الصدغى  
 السطحى  
 ينشأ من السباتى  
 الظاهر وينتهى الجزء  
 المتوسط من القسم  
 الصدغى واحياتا

<p>لشجرة الاذن ومتوسطة للقناة السمعية الطاهرة والى عليا لاعلى الصيوان وامام من الانسية فيرسل الشريان الصدغى المتوسط المسمى بالشريان تحت الصفاق الصدغى ثم ان الشريان الصدغى السطحي ينتهي بفرعين احدهما مقدم ويسمى بالجبهى وثانيهما خلقي ويسمى بالجلدارى</p>	<p>فى جرته العاوى</p>	
<p>ويرسل خمسة عشر فرعا * منها ما يرسله انسى * عتق التتوالقى للفك الاسفل وهو الشريان الطبلى والسحائى المتوسط والسنى السفلى والصدغى الغائر الخلقى والمضغى والجناحية والسحائى الصغير * ومنها ما يرسله قرب الحدية الفكية وهى البوقى والصدغى الغائر المقدم والسنى وتحت الحجاج * ومنها ما يرسله فى الحفرة الوتدية الفكية وهى الشريان الوديانى والبلعوى العاوى المسمى بالجناحى الخفكى والخنكى العاوى وينتهى بالوتدى الخنكى</p>	<p>ينشأ من السباتى الظاهر وينتهى فى الجزء الخلقى من الصماخ العاوى للحفرة الانفية بالشريان الوتدى الخنكى</p>	<p>الشريان الفكى الباطن</p>
<p>لا يرسل الا الشريان العينى وينتهى بتلاثة قروص * * * مقدم وهو الشريان</p>	<p>ينشأ من السباتى الاصلى وينتهى</p>	<p>السباتى الباطن</p>

في الطرف الانسي  
 لفرجة (سلفيوم)  
 بفروع متباعدة عن  
 بعضها  
 الحى - المتقدم المسى ايضا بشريان  
 الجسم المندمل • ووحشى - وهو  
 الشريان الحى المتوسط المسى  
 ايضا بشريان فرجة (سلفيوم)  
 وخلقى - وهو الاستطراقى الخلفى  
 فاما الشريان العينى المتقدم ذكره  
 فيرسل وحشى العصب البصرى  
 الشريان الدمى - والشريان  
 المركزى للشبكية ويرسل  
 اعلاء الشريان فوق الحاج  
 والشرايين الهدية القصيرة  
 والمتوسطة اى المقدمة والشرايين  
 العضلية العلوى والسفلى ويرسل  
 انسيه الشرايين المصفوين  
 المتقدم والخلقى والجفنيين العلوى  
 والسفلى وينتهى بالشرايين الاتقى  
 والجبهى (الشريان الاستطراقى  
 المقدم هو فرع مستعرض)  
 طوله خط او خطان ويضم  
 الشرايين المتقدمة من الحين  
 بينهما

الشرايان تحت	اما اليمى فينشأ من	يرسلان فرعين علويين وهما
التروة احدهما	الشريان العضدى	الشريان القبرى والذرقى
يمى والثانى	الرأسى واما اليسارى	السفلى وفرعين سفليين وهما
يسارى	فينشأ من الاورطى	الثدى الباطن والعلوى

ويشهى كل منهما  
في الحد الفاصل له عن  
الشريان الابطى اعنى  
ان كل جزء شرياني  
اعلى الترقوة يخص  
هذا الشريان وكل  
جزء اسفلها ووحشها  
يخص الشريان الابطى  
بين الاضلاع وفروعا وحشية  
وهي الكتفي الخلقى والكتفي  
العالى المسمى بالعنق المستعرض  
والعنق القائر وذلك غير قروغ  
تامورية وتيمورية ومريقية  
وكثيرا ما يرسلان الشريان تحت  
الترقوة اليسارى والشريان  
الشجي اليسارى

الشريان الفقري ينشأ من الجهة العليا  
الخلفية للشريان  
تحت الترقوة وقد  
شوهده أنه ينشأ من  
زاوية تقرب الجذع  
العضى الرأسي  
وعلى كل فيتنى مضمنا  
برقيقه المقابل له  
ويتكون من ذلك  
الشريان القاعدى  
يرسل أولا في سيره فريعات  
شوكية شبيهة بالفريعات  
الشوكية الالمانية من الشرايين  
بين الاضلاع والقطنية  
\* وثانيا من قوسيه عدة  
فريعات للعضلات العنقية  
القائرة وفريعات يسمي بالشريان  
السحائى الخلقى \* وثالثا الشرايين  
الشوكيين المقدم والخلقى  
والشريان المحيى السفلى الخلقى  
ويشهى بالشريان القاعدى  
كما تقدم

الشريان  
القاعدى ينشأ من تفرع وتقارب  
الشرايين الفقريين  
يعضهما وينتهى  
بالشريائين المحيين  
الخلفيين  
هذا الشريان لا يرسل من حركته  
السفلى المرتفع كز على الميزاب  
القاعدى شيئا اصلا ويرسل من  
حركته العالى فريعات كثيرة توزع  
في سلك الحدة ومن جانيه

الشريان المحيى السفلى المقدم  
والشريان المحيى العلوى

هذا الشريان يرسل أولاً عدة  
فروع شعورية متوازية تنفذ  
في جوهر المخ ويقبل الشريان  
الاستطراقى لويلس ويرسل ثانياً  
من الخلف الشريان المنبى الخلقى

ينشأ من الشريان  
القاعدى ويتنى على  
الوجه السفلى للعص  
الخلقى من المخ

الشريان المحي  
الخلقى

هذا الشريان يرسل خمسة فروع  
وهى أولاً تحت العضلة الصغيرة  
الصدرية الشريان الأخرى  
الصدرى النائى من انضمام  
الشريائين الأخرى والصدرى  
العلوى يعطيهما ولذلك يسمى  
بالأخرى الصدرى \* وثانياً تحت  
العضلة المذكورة الشريان  
الصدرى السفلى المسمى أيضاً  
بالشريان الصدرى الطويل  
أو الشدى الطاهر وثالثاً حذاء  
عق العضد الشريان الكتفى  
السفلى أى المشترك والمتعكس  
الخلقى والمقدم

ينشأ من الشريان  
تحت الترقوة ويتنى  
بالشريان العضدى  
ويتمد من محاذاة  
الترقوة الى الحافة  
السفلى للعضلة الكبيرة  
الصدرية

الشريان الأبطى

ويرسل فروعا وحشية مقدمة  
وانسية خلفية \* فالوحشية  
المقدمة كثيرة وتنشأ في العضلات  
الدالية والغرايية العضدية

ينشأ من الشريان  
الأبطى ويتنى متفرعا  
بالكعبرى والرندى  
وحده العلوى الحافة

الشريان  
العضدى



السفلى للابط وحته	وذات الرأسين والعضدية
السفلى - الجهة العليا	المقدمة * والفروع الانسية
الوسطى من ثنية المرفق	الخليقة صغيرة ماعدا التي توزع في العضدية المقدمة وأهم فروع هذا الشريان الجائية اربعة وهي العضدى - الفائر والجائى الانسى والفرع السطى للمنسعة الانسية والفرع السطى للعضدية المقدمة

الشريان الكعبى	ينشأ من الشريان العضدى وينتهى في راحة اليد مكونا للقوس الراحى الفائر
	فروعه كثيرة لكن اهمها في الساعد ثلاثة وهي الشريان الرابع الكعبى المقدم والشريان المستعرض المقدم الرسمى والشريان الراحى الكعبى وفي الرسغ اربعة * وهي الشريان المستعرض الطهرى الرسمى والشريان بين العظام الطهرى الشانبة والشريان بين العظام الطهرى للمسافة الاولى والشريان الجائى الوحشى للايهام وفي راحة اليد يكون القوس الراحى الفائر الذى تحته سلى - وهذا القوس يرسل فروعا عليا صاعدة وفروعا سفلى مارلة وفروعا خلفية ثابتة

<p>الشريان الزندي ينشأ من العضدي ويتهي بالقوس الراجي السطحي في راحة اليد</p>	<p>فروعه في الساعد كثيرة جداً وأغلبها عديم الاسم وتتميز إلى انسية ووحشية ومقدمة وخلفية وأهم هذه الفروع الشريانان الراجعان الزنديان المتقدم والخلفي والشريان بين العظام وفرع العصب المتوسط والشريان المتقدم الرسني * وفي الراحة الشرايين الجانبية للأصابع ثم إن الشريان بين العظام ينقسم إلى مقدم وخلفي لكن الخلفي يرسل فرعاً ساعداً يسمى بالراجع الكعبري الخليقي ويعلم أن القوس الراجي السطحي يرسل من تحتبه المشرف إلى أسفل أربعة فروع أو خمسة وهي الجانبية للأصابع</p>	<p>الشريان العجزي ينشأ من الجزء السفلي الخليقي للأورطي ويتهي فحوقة العجز</p>
<p>الشريان العجزي المتوسط</p>	<p>هذا الشريان يرسل فروعاً جانبية تتقسم بالشرايين العجزية الجانبية</p>	<p>الشريان الحرقفي الاصلي</p>
<p>الشريان الحرقفي الاصلي</p>	<p>ينشأ حذاء الحافة السفلى للفقرة الرابعة القطنية ويتهي بتفريع حذاء قاعدة العجز اعني بحرقفي باطني وحرقفي ظاهري</p>	<p>لا يرسل شيئاً وطوله قيراطان</p>

<p>الشريان الحرقى الباطنى ويسمى بالشريان الخلقى</p>	<p>ينشأ من الشريان الحرقى الاصلى وينتهي بالشريان الوركى والشريان الاستحيائى الباطن</p>	<p>ويرسل اولافروعا مقدمة وهى الشريان السرى وهو يتقسم الى اثنين والشرايين الثانية والشريان الساذ والباسورى المتوسط والشريان الرخى والشريان المهبلى وثانيفروعا خلفية وهى الشريان الحرقى التلقى والشريان العجزى الخائى وهو يتقسم الى اثنين واحد من كل جهة والشريان الالى</p>
<p>الشريان الاستحيائى الباطن</p>	<p>ينشأ من الشريان الحرقى الباطن ويخرج من الحوض مع الوركى فيما بين العضلة الهرمية والشوكة الوركية ثم يصير بين الرباطين العجزيين الوركين كى يرجع فى الحوض ويصير صاعدا بعد ان كان نازلا ثم يلتصق بالوجه الانسى للعدبة الوركية والغالب أن يكون محفوظا على العضلة الساذة</p>	<p>فروعه منها ما هو للمثانة ومنها ما هو للمستقيم ومنها ما هو للحوصلات المتوية ومنها ما هو للبروستتا ومنها ما هو للمهبل ومنها ما هو للعضلات المديرة للقنذ ويرسل الباسورية السفلى وفروعا وحشية صفاقية وعضلية وفروعا يتقسم بالشريان الوركى والمنعكس الانسى فيما بين الحدبة الوركية الصغيرة والمدور الكبير</p>

	<p>الانسية بصفيحة صفافية ومنفصلاً عن الرافعة للأست بكمية واقرة من نسيج شحمي ومق وصل لحاذة الحافة الخلقية من العضلة المستعرضة البهائية انقسم الى فرعين سطحي عماني وهو السفلي وغائر علوي قضي في الرجال وبطري في النساء</p>	
<p>يرسل من جرنه السفلي الشريان الشراسيني والشريان المنعكس الحرقني المسمى بالشريان الحرقني الطلق</p>	<p>ينشأ من الحرقني الاصلي وينتهي بالشريان الفخذى وحده العلوي هو الجزء الاعلى من الارتفاق العجزى الحرقني وحده السفلي هو القوس الفخذى</p>	<p>الشريان الحرقني الظاهر</p>
<p>يرسل الجلد البطني والاستحيائية الظاهرة وعدة فروع عضلية والشريان الفخذى الغائر الذي يرسل الشريانين</p>	<p>ينشأ من الشريان الحرقني الظاهر وينتهي بالشريان المابضى</p>	<p>الشريان الفخذى</p>

<p>المتكسبين الانسى والوحشى والشرابين الثاقبة التى هى مختلفة العدد من واحد الى اربعة</p>		
<p>يرسل من الخلق جملة فروع صغيرة لاسم لها والشرابين التؤمنين ومن الامام الشرايين المقصية العليا والوسطى والسفلى</p>	<p>ينشأ من الشريان القمضى وينتهى بجذعين وهما القصبي المقدم والقصبي الشنطى</p>	<p>الشريان المابضى</p>
<p>يرسل فروعاً كثيرة صغيرة للعضلات والجلد ومن جملتها الشريان الراجع القصبي المقدم والشريانان السكعيان الانسى والوحشى</p>	<p>ينشأ من الشريان المابضى وينتهى بالشريان القدى</p>	<p>الشريان القصبي المقدم</p>
<p>يرسل فروعاً انسية ووحشية وأهم الفروع الانسية الشريان فوق الرسغ الانسى وأهم الفروع الوحشية اثنان وهما الشريان الظهري الرسغى المسمى بفوق الرسغ الوحشى والشريان الظهري المشطى المسمى بالشريان فوق المشط وهذا الشريان الاخير هو المكون للقوس الظهري المشطى الذى يرسل من تحته المشرف على الامام ثلاثة فروع تسمى بالشرايين بين العظام الظهرية القديمة</p>	<p>ينشأ من الشريان القصبي المقدم وينتهى فى اخمص القدم متصلاً بالقوس الاخصى</p>	<p>الشريان القدى</p>

الجذع القضي الشنطي	ينشأ من الشريان المباضي وينتهي بفرعين وهما الشريان القضي الخلفي والشنطي وحده العلوي هورنشأ الشريان القضي المقدم وحده السفلي هو محل اقسامه وطوله من قيراط الى قيراط ونصف وقد يكون ثلاثة قيراط وقد شاهده كروفليه يمتد الى الجزء الانسي من العقب حيث ينقسم الى انخصى وحنى وانخصى انسى	يرسل فروعا راجعا انسيا وفروعا يغطي القصبه وفروعا غليظا او جله فروع تغوص في العضلة السكية من ادغاماها الشنطية وتقسم بالشريان القضي المقدم وبالشريان المفصلي السفلي الوحنى
الشريان الشنطي	ينشأ من تقريع الجذع السابق وينتهي بفرعين احدهما مقدم يسمى بالثاقب الشنطي والثاني خلفي يسمى بالعقبى الوحنى	يرسل أولا فروعا خلفية للعضلة السكية * وثانيا فروعا انسية ووحشية تغوص في الطبقة الغائرة من عضلات الساق
الشريان القضي الخلفي	ينشأ من الجذع السابق اعنى الشنطي	يرسل فروعا خلفية وفروعا مقدمة وكثيرا ما يرسل الشريان

القصبي وينتهي الغذاق للقصبة ويرسل تحت  
في الميزاب تحت الرباط بقوة العقب فروعاً عقيمة وفروعاً  
الحلقى الانسى الرسخى مفصلية وفروعاً صاعدة على  
فروعين احدهما الحافة الانسية للرسغ تنقسم  
اخصى انسى والثانى بالشريان الكعبي الانسى  
اخصى وخصى

ينشا من القصبي يرسل فروعاً معتبراً كأنه انتهاق  
الحلقى وينتهي غالباً وهو فرع جلدى يتقب الصفاق  
حذاء الطرف الحلقى الاخصى ويتوزع في الجلد  
من الاول المنطى وفي المنسوج الحلقى الذين  
فروعين انسى وخصى للجهة الانسية من القدم

الشريان  
الاخصى  
الانسى

ينشا من القصبي يرسل قبل ~~تكوينه~~ القوس  
الحلقى وينتهي متقماً الاخصى فروعاً عقيمة وفروعاً  
بالشريان القدى عضلية وفروعاً سمحاقية وعظمية  
مفصلية ثم يخرج من القوس  
المنكوك وفروعاً على اسمى  
بالشقيقة الحلقية وفروعاً مقدمة  
وهي خمسة منها اربعة تحيط بين  
العظام الاخصية \* والخامس  
هو الجانبي الوحشى الغنصر

الشريان  
الاخصى  
الوحشى

### تفصيله

انما رتب الشرايين على هذا التسق لاجل تبهيل معرفتها كلها في آن واحد  
بالتأمل فيها وهي محقونة في الجنة المبينة حتى تحصل الثمرة الكلية في اقرب  
وقت

### (فصل في ربط الشرايين عموماً)

من حيث ان المعارف التشريحية هي اساس للعمليات الجراحية القزمت  
هنا ان اتكلم على كيفيات ربط الشرايين المهمة لاجل ان تكون هذه الرسالة  
جامعة لجميع القوائد الضرورية لكل تلميذ \* ثم ان الكشف عن اى شريان  
لاجل ربطه هو في الحقيقة عملية تحضير تفعل في الاحياء عند فعل العمليات  
الجراحية لهم فمن المهم الاعتناء الزائد بدراسة الشرايين وتعويد الايدي على  
كشفها وربطها في الجثث الميتة كي تسهل عملياتها في الاحياء وقت الاعمال  
الجراحية

### \* (قواعد كلية في ربط الشرايين) \*

من المعلوم ان الشرايين مؤلفة من ثلاث طبقات غير المحافظ الخلوية  
المختصة بها وكلها موضوعة تحت الصفقات الالفة ومعطوبة بأوردة  
واعصاب \* وينبغي البحث اولاً عن وضع الشرايين بواسطة معرفة مجاوراتها  
التشريحية وامر المريض قبض العضلات المصاحبة لها وبرسم خطوط  
على اتجاهها والبحث عن التبضات من اول الامر وبذلك يكشف الشريان  
الزائغ عن وضعه الطبيعي \* ومق عرف موضع اصابع اليد اليسرى ماعدا  
الابهام وضعا عموديا على الجلد لتعين كل من اتجاه وسعة الشق الذي يصنعه  
الجرّاح بيده اليمنى وبذلك يتوتر الجلد ويسهل الشق \* واذا كان الشريان  
سطحياً يحس به باللمس اذ ان يكون الشق الظاهري موازياً لاتجاهه  
\* اما اذا كان غائراً فالاولى والاحسن ان يصالب بالشق بانحراف قليل  
وبذلك لا يقع الشق في احدى جهتيه فقط \* ثم اذا شق الجلد فان كان الشريان  
تحت الصفاق مباشراً ففتح هذا الصفاق على جانبه كي لا يصاب بالسلاح \* واما  
اذا كان غائراً لزم قبض العضلات للتحقق من مسافاتهما ثم فصلها بالاصبع  
او بالجمس القنوى او يد المشرط ثم رفعها من جهة الجرح القليلة الانقباض  
لتنقبض غورها لجهة الاخرى \* فلاجل ربط الشريان القنوي مثلان نصف  
القنوي لزم وضع الحافة الانسية من العضلة الخياطية ولا تقطع العضلات



الا في الحالة التي لا يمكن فيها تبعيدها عن الشريان المراد ربطه واذا وصل  
 الجراح عنه في الشق فعليه بذلك كما لو المعارف التشريحية المتقوية الدراسة  
 فانها الاساس الذي يعتمد عليه في ذلك فالعضلة الخياطية مثلا تنحني الشريان  
 العنقدي تحت حافتها الانسية في نصف التخذ والشريان تحت الترقوة ينحني  
 في الجهة الوحشية لحدية الضلع الاولى \* ومتى وصل الجراح للشريان  
 عرفه بلونه الالبيض المعتم وبوضعه وتوهمه ان كان مضغوطا من جهة  
 القلب ونبضاته متى زال عنه الضغط المذكور فان كان صغيرا مصغرا لا تنفتح  
 محفظته فان هذا الاصفرار دليل على تغير طبقته ويتأكد من ذلك بوضع  
 اسفنجية مغموسة في الماء البارد في الجرح وإبقائها فيه بعض دقائق لتفتح  
 سيلان الدم ولتفتح المحفظة الشريانية تمسك بجفت تشريحي او بحلق حرق  
 منها بالمشرط الجراحي مع الخفة لكن الواسطة العظمي في ذلك هي ان تمزق  
 أليافها بالمجس القنوي او بالظفر ولا يعزل عنها الشريان الا في مسافة قليلة  
 بقدر الامكان ثم ينفذ المجس تحت الشريان ممسكا كقلم الكتابة بحيث  
 ان الاصبع الوسطى تتحدد الجزء الذي ينفذ من المجس \* وينبغي ان يحني  
 الجراح منقاره ان كان الشريان غائرا قليلا واما اذا كان غائرا كثيرا  
 فليس تعمل ابرة (دشيب) ثم اذا كان للاوعية الشريانية القليلة السعة عصب  
 حايي يتدنى بتنفيذ المجس بينها وبين العصب واذا لم يكن هناك الا وريد ينقذه  
 بين الوريد والشريان \* وبالجمله فأعظم المقاومة تكون في المحل الذي يخرج  
 منه المجس \* فان حصل اهمال في هذه القاعدة خشي من رض العصب  
 او تمزق الوريد فاذا كان الوريد عظيم الحجم جدا فاصابته خطرة \* واذا تنفذ  
 الآلة بينه وبين الشريان ومتى كان الشريان عظام السعة كالتخذى فانه  
 يهرب امام الآلة او يتوهم وقد سبقه الآلة من جهة الى اخرى فلنحذف هذا  
 المحذور ثبت من اعلى المحل الذي ينقذه منه المجس واسفله بأربعة خطوط  
 واذا رضع المجس اجراء مهمة مع الشريان لم عزل الشريان عنها بمجس آخر  
 قبل اخراج الاول فان كانت تلك الاجراء اوردة او خيوطا عصبية دقيقة

جدا فلا حاجة لفصلها عنه \* متى امسك الشريان وصار فوق الجحس يجب  
التحقق من ضرباته لرخص كل غلط ويمكن في الاحوال المشكوك فيها  
بعد وضع الرباط ان يشق الوعاء بشفرة وبطء لاجل التحقق من نيته هل هو  
شريان او عصب \* واما الاوردة فلو لم يمنع الاشتباه فيها ولاجل وضع الرباط  
جيدا يهدي على الجحس مسير رفيع فيه خيط ثم يخرج ويبقى ذلك الخيط  
وان كان المستعمل ابرة الماهر (دشعب) التي سمها قرب طرفها وتظهر  
هذا الطرف من الجهة الثانية للشريان يستخرج الخيط منها وتخرج  
من نفس المحل الذي فذنت منه \* ويلزم ان يكون الرباط ضاعضا مضغطا  
عموديا على الشريان لانه ان كان منحرفا للوضع فلا يماحده فلا يوجد  
الضغط الكافي وان يوضع الطرف بحيث ان الصديد يسيل بسهولة  
وان تكون العضلات في حالة ارتخاء مناسبة بدون ان تكون شقنا الجرح  
متباعدتين عن بعضهما كثيرا

#### (فصل في ربط الشرايين تفصيلا)

اما الشريان الكبيري فانه يكشف ويربط من ثلاثة محال من ظهر الرسغ  
ومن ثلثي الساعد العلوي والسفلي اما ربطه من ظهر الرسغ فيكون بسيط  
الاهام جيدا فيبرز من الخلف وتر العضلتين العظيمة المبعدة والطويلة  
الباسطة للاههام ويحس بالشريان المذكور في الانخفاض الموجود بين  
هذين الوزين المسحي عند ارباب التشرح بالمنشفة ثم بعد تباعد  
الاهام عن السبابية يصنع شق طوله خمسة عشر خطا على اتجاه هذين  
الوزين يشتمل على الجلد والصفاق وتبعد بعض الاخيطة الوريدية  
والعصية ويفصل الشريان بمنقار الجحس القوي \* واما ربطه من الثلث  
السفلي من الساعد فن حيث انه يكون فيه سطحا يستشعر به باللس وليس  
مغطى الا بالصفاق والجلد ومضغوب باوريدن والعصب الكبيري وحشيه  
بالكلية يصنع شق مستطيل يخرج به من اعلى القصل الكبيري الرسخي  
نصف قيراط ويصعده الى مسافة قيراط او قيراطين بين وتري الكبيرة

الراحية والطويلة الباطحة \* ثم يفتح الصفاق بمجس قنوى ويتخذ هذا المجس تحت الشريان من الوحشية الى الانسية او بالعكس \* واما ربطه من الثلث العلوى فمن حيث انه يسرى هناك في مسافة تفصل العضلة الطويلة الباطحة عن المبرومة الكابة والكبيرة الراحية وهو مغطى بالحافة الانسية للعضلة الاولى وبالصفاق وبالجلد ومعصوبا بوردين والعصب الكعبرى في جهته الوحشية ويعرف سير هذا الشريان برسم خط ينزل من وسط ثنية الذراع الى الجهة الوحشية حتى يصل الى وسط المسافة التى تفصل التواء البرى الكعبرى عن وتر العضلة الكبيرة الراحية فكان الماهر (رو) يشق على هذا الخط شقا طوله قيراطان بعيدا عن مفصل المرفق بنصف قيراط وان ظهر الوريد المتوسط دفعه الى الجهة الجانبية ورفع الصفاق على المجس وبعد حافة العضلة الطويلة الباطحة الى الوحشية بدون قطعها ثم تقذ المجس تحت الشريان من الوحشية الى الانسية كي لا يتحصر العصب المذكور في الرباط

واما الشريان الزدى فيعرف سيره من الاعلى بخط يرسم ويخرج من وسط ثنية الذراع ويقع على الحافة الانسية من الزد في ملتقى الثلث العلوى بالثلث المتوسط منه وباقي سيره يكون بخط يرسم ممتدا من الجهة الانسية للعضد حتى يصل الى الجهة الوحشية من العظم البسلى ويربط هذا الشريان من جهة بحمال \* اولاً من الرسغ اذ هو فيه على طول الجهة الكعبرية للعظم البسلى والعصب الزدى انسيه على كل جانب من جانبيه وريد فيصنع في هذا المحل شق مستطيل طوله قيراط ونصف يشتمل على الجلد والتسيج الشحمي والعضلة الراحية الجلدية به يصل الجراح للشريان ثم يتخذ المجس من تحته من الانسية الى الوحشية فتظهر ندف شحمية كثيرة خارجة من اخليتها اللببية فترفع بالمقص \* وثانياً من الثلث السفلى من الساعد اذ الشريان يكون في هذا المحل منسدلا على العضلة القابضة المشتركة القائرة ومغطى بصفاق وبوتر العضلة الزندية المقدمة وباصفاق الالف

وبالجلد فيعمل اعلى الرسغ بنصف قيراط شق طوله قيراط ونصف على اتجاها  
الشريان بطول الحافة الكعبرية لوتر العضلة الزندية المقدمة يستقل على  
الجلد والصفاق الاول ثم يبعد هذا الوتر الى الانسية ويشق الصفاق الثاني  
على الجحس القنوى فيشاهد الشريان بين الوريدين في الجهة الكعبرية للعصب  
الزندی والجهة المقدمة قليلا فينفذ الجحس تحته من الانسية الى الوحشية  
\* وثالثا من الجزء المتوسط من الساعد فان الشريان حينئذ يكون منسدلا  
على العضلة القابضة المشتركة الغائرة ومغلى بالعضلة الزندية المقدمة  
والعضلة القابضة السطحية الى ملتقى الربيع العلوى من الزند بالثلاثة الابواع  
السفلى فيعمل في هذا المحل شق طوله ثلاثة قيراط على الخط المذكور بشرط  
ان لا يصعديه الى اعلى الا تحت الحدية العضدية بثلاثة قيراط ومتى شق  
الجلد وصل المشرط الى الخط الصفاقى الذى يضم العضلة الزندية المقدمة  
بالقابضة السطحية ويعرف بلونه الايض المصفر ثم تفصل هاتان العضلتان  
بالمشرط من الجزء السفلى حيث لا يلتصقان فيه الا بنقطة ثم تدفع العضلة  
القابضة المشتركة الى الوحشية فيشاهد الصفاق الغائر المار تحته الشريان  
المذكور فيرفع من الانسية الى الوحشية اما بجحس قنوى منحرف واما  
يايرة غير حادة ذاتية \* ولاجل فصله بسهولة يننى الساعد واليد قليلا  
\* وقد نبه الطبيب (اليسفران) على ان تجنب الحافة الانسية من الجرح  
الى الجهة الانسية فأقول مسافة عضلية تشاهد من الزند هي المسافة  
الواجب شقها \* ورابعا من جرحه العلوى ولم يفعله منه الا الطبيب  
(مارجولن) مرة واحدة وقد ترك الآن لصعوبته

واما الشريان العضدى فيجب لكشفه وربطه جعل الطرف في حالة بطح  
لان العضلة ذات الرأسين تغطيه بجأف الانسية في حالة الكلب ثم يشق عليه  
ويربط في ثنية الذراع وفي الجزء من المتوسط والعلوى من العضد \* اما ربطه  
في ثنية الذراع فيكون يتبع الخط الذى يخرج من الجزء المتوسط من الذراع  
ويصعد بانحراف الى الانسية فهو الحافة الانسية من العضلة ذات الرأسين

وليتفطن الى ان لا يقطع الوريد المتوسط بالسليق الذي يمر تحت الجلد موازيا  
للشريان المذكور فيفضل شق طوله قراطان انسي هذا الوريد ويعد هذا الوريد  
باحتراس ويقطع الصفاق العضدي القوي برائدة وترية من ذات الراسين على  
الجس القنوي وبذلك يشاهد الشريان معصوبا من العين واليسار بالوردين  
المصاحبين له وبالعصب المتوسط قريبا من الانسية بثلاثة خطوط اربعة  
ثم يبقى الساعد لمهولة عزل الشريان ويتفقد تحت الجس القنوي من الانسية  
الى الوحشية واذا فعل الشق اعلى ثنية الذراع بقليل لزم التذكار بان العصب  
المتوسط يمر اعلى الشريان واعلى التنوفوق البكرة قيراطين بحيث يكون  
من الاعلى مقدما عليه ووحشيه \* واما ربطه في الجزء المتوسط والعلوي من  
الذراع فيكون من الاعلى في الجهة الانسية للعضلة الغراية العضدية ومن  
الاسفل في الجهة الانسية من العضلة ذات الراسين التي تغطيها في الاشخاص  
العضليين والعصب المتوسط يسرى على طول الجهة الوحشية والمقدمة  
من الشريان ويشترط لشق الجلد هنا اربعة شروط \* الاول ان يكون اتجاه  
الشق على طول الحافة الانسية من العضلة ذات الراسين والعضلة الغراية  
العضدية من الاعلى \* والثاني ان يتبع به خط فرضي يمتد من وسط قعر  
الابط الى الجزء المتوسط والانسي قليلا من ثنية المرقق \* والثالث  
ان يوضع ماعدا الابهام من اصابع اليد اليسرى على مسير العصب المتوسط  
ويشق على جهته الانسية \* والرابع ان يكون على اتجاه نبضات  
الشريان حتى شق الجلد في مسافة قيراطين يتخذ الاصبع في الجرح للتحقق  
من وضع الشريان والعصب المتوسط ثم يشق الصفاق على الجس القنوي  
فتكشف الحزمة العصبية والوعائية ويبحث عن العصب المتوسط الذي هو  
اول ما يشاهد انسي العضلة ذات الراسين ثم تمرق محفظته المكسوة له من  
الصفاق بمنقار الجس ويعد الى الخارج فيشاهد الشريان تحته وانسيه  
معصوبا بالوردين وبالعصب الجلدي الانسي من الانسية وبالعصب  
الزدي من الخلف بخمسة خطوط قعهم محفظة الشريان وهذا الجس

القنوى تحت من الوحشية الى الانسية  
واما الشريان الابلى فيربط في ثلاثة محال • اولاً في تجويف الابط قد كان  
الماهر (ليفران) يلقى المريض على ظهره ويرفع ذراعه بقوة فهذا  
الوضع يستشعر بالشريان المذكور تحت الجلد ثم يرسم خطاً مستطيلاً  
يفصل الثلث المتقدم عن الثلث المتوسط من تجويف الابط ويقع في هذا  
الاتجاه شقاً في الجلد قدر قيراطين قط طولا ثم يشق الصفاق على الجس  
القنوى فان لم يكن الشق البسيط للتباعدين شغى الجرح يمزق الصفاق من  
اليمن واليسار بالجس المذكور فتكشف حزمة الاوعية والاعصاب ثم يترك  
المشرط ويمسك الجس وينكس الذراع قليلاً كي ترتفع الانسجة فيشاهد  
الوريد الابلى • اولاً في دفعه مساعد الى الخلف ثم اعصاب الصغيرة العضدية  
ثم يرفع الجراح الحافة المتقدمة من الجرح فتشاهد العضلة القارية العضدية  
ويشاهد انفسها العصب المتوسط وانسى هذا العصب العصب الجلدى  
الانسى • وتختلف تلك بالكلية العصب الزندى والكبرى فيبعد العصبان  
الاولان عن بعضهما فيشاهد تحت العصب المتوسط الشريان فينفذ تحت  
جس قنوى من الخلف الى الامام • وثانياً تحت الصغيرة الصدرية فان  
الطبيب (دسولت) كان يفعل شقاً بطول المسافة التي تفصل العضلة الدالية  
عن الكبيرة الصدرية وفصل هاتين العضلتين عن بعضهما ثم يربط الشريان من  
تحت الصغيرة الصدرية بعد ان يلقى المريض على ظهره ويبعد ذراعه عن  
بدنه حتى تصير بينهما زاوية قدرها خمس واربعون درجة يقطع فيها الجلد  
في مسافة قيراطين مبتدئاً في ذلك من تحت الترقوة في ملتقى ثلثها الوحشى  
بالثلث المتوسط وينزل باخفاف نحو العضد في اتجاه المسافة العضلية  
المرسومة ويفصل العضلتين المذكورتين ويبعدهما عن بعضهما كثيراً فتكشف  
العضلة الصغيرة الصدرية ثم يقطعها قرب ادغامها في عظم اللوح وحينئذ  
يتخذ السباية اليسرى في قعر الجرح ويتبع سطح العضلة الكبيرة المستنة حتى  
يصل الى عظم اللوح وحينئذ يجذب طرفها المتخني الى الامام بالمرويين

العضلة تحت الكتف والكتلة الوعائية والعصية التي تجذب على سطح  
الجرح فيشاهد الشريان مكشوقا وقبل مغيبه بين جذور العصب المتوسط  
والوريد الذي انسيه ومعظم الصغيرة التي وحشية يسهل ان يترلق تحت  
الجحس القنوى او ابرة (ديسلعب) \* وثالثا تحت الترقوة فان الشريان  
المذكور يكون موضوعا في مسافة مثثة محدودة من الاعلى  
بالترقوة ومن الاسفل والوحشية بالصغيرة الصدرية ومن الاسفل  
والانسية بالجزء القصي من الكبيرة الصدرية فيلقى المريض على ظهره  
ويرفع كتفه قليلا ويعد مرقعه عن الجذع بقله كي يتور الجلد \* ثم يصنع  
شق تحت الترقوة بثمانية خطوط طوله ثلاثة قراريط على موازاة هذا العظم  
ينتهي من الوحشية في ملتقى الكبيرة الصدرية بالداخلية وبعد شق الجلد  
بالمشرط تنشق العضلة الجلدية والكبيرة الصدرية طبقة طبقة به ايضا  
ثم تنشق الجحس القنوى طبقة خلوية قد تكون هيئتها صفائية ومثنية كي تغلف  
الصغيرة الصدرية ثم يقرب الذراع من الجذع ويعد التسج الخلوي المغطى  
للاوعية بطرف الجحس ثم ينعد اصبع منخنية على هيئة كلاب خلف الحافة  
العليا للعضلة الصغيرة الصدرية وتبعده الى الاسفل والوحشية ثم يكشف  
اولا من الانسية الوريد الابلي محققا دما ومغطيا الجزء من الشريان  
\* وثانيا من الوحشية وقليلا من الخلف الشريان فيه \* وثالثا من  
الوحشية ومن الخلف بالكلية اعصاب الصغيرة العصبية \* ومن المهم جدا  
حفظ الوريد المذكور فيلزم المساعد أن يوجهه الى الانسية بكلاب غير  
قاطع ثم يتخذ الجراح الجحس القنوى بينه وبين الشريان من الانسية  
الى الوحشية

واما الشريان تحت الترقوة فيمكن ربطه من ثلاثة محال \* احدها على الضلع  
الاولى فانه يكون في هذا المحل موضوعا في الثلث الكتني الترقوى المحدود  
من الاعلى والوحشية بالعضلة الكتفية اللامية ومن الانسية بالعضلة  
الاخعية المقدمة ومن الاسفل بنفس الترقوة وحال ما يخرج من بين الاخعيين

ينزل على الضلع الاولى التى تكون له ميزابا وحشى ارتباط العضلة  
 الاخعية المقدمة ومن الوحشية والاعلى قليلا يكون ملاصقا للقصية  
 العضدية ومن الاسفل والانسية يجاور الوريد متصلا عنه بالعضلة  
 الاخعية المقدمة وهو مشرف من الخارج على التغير تحت الترقوة فلاجل  
 كشفه فى هذا المحل يلزم اولاشق الجلد والنسيج الخلوى \* وثانياشق صفاق  
 عنقى رقيق جدا والعضلة الجلدية \* وثالثاشق الصفاق العنقى الغائر \* ورابعا  
 شق النسيج الخلوى المنتشر فيه فريعات وريديه وتعد لينقاوية وفيه يترابضا  
 شريانان مهمان وهما الشريان العنقى المستعرض الذى يوجد تحت  
 الترقوة ببعض خطوط والشريان الكنى الخلوى الذى يصاحب الحافة  
 الخلفية للترقوة \* وفى بعض الاحيان تدغم العضلة القصية الحلية باندغام  
 عريض جدا فى الترقوة فيضطر لقطع جزء منها \* واحيايا يكون الوريد  
 الودجى الطاهر فى الجهة الوحشية اكثر من عادته فيجب الاحتراس عليه  
 وفى الناس القصيرى العنق تكون الضلع الاولى منكسة الى اسفل بالنسبة  
 للترقوة فيكون الشريان حينئذ غائبا وعسر الكشف على عكسه فى الناس  
 الطويل العنق وحذبة الضلع الاولى المرتبط فيها العضلة الاخعية المقدمة  
 تدل دلالة قوية على هذا الشريان فانه يكون وحشى ابلاشك

واما طريقة (ليسفران) فى ذلك فهي ان يجلس المريض او يلقى على ظهره  
 ورأسه مثبتة وكفه مجذوب الى اسفل وقليلا الى الامام \* ثم يفعل اعلى  
 الترقوة على موازاة حافتها الخلفية شق يتدأ به وحشى الطرف القصى للترقوة  
 بغيراط ويمتد به الى اندغام العضلة المربعة المنخرقة يقطع فيه الجلد  
 والصفاق السطحى والعضلة الجلدية وان ظهر الوريد الودجى امسكه  
 مساعد بكلاب غير قاطع وجذبه الى الانسية وان كانت العضلة القصية  
 الحلية ممتدة كثيرا الى الوحشية شقت بطول سعة الشق الطاهر كله  
 ثم يزلق الجس القنوى تحت الصفاق الغائر ويقطع على فتاه ثم يترك المشروط  
 ويمزق النسيج الخلوى بالطفراو بمنقار الجس وتنفذ السبابة فى الراوية



الانسية من الجرح لاجل معرفة حذبة الضلع الاولى لانها متى عرفت  
سهل كشف الشريان لكونه وحشياً كما تقدم فيبقى القطر في محله كي يرشد  
عليه الجبس القنوي المتخني او ابرة (ديشامب) فينفذ ما استعمل من هاتين  
الآلتين باحتراس من جهة الانسية ويخرج من جهته الوحشية  
ثم يحفظ باصبع يمنعه من الزيفان بوضعه بينه وبين الحزمة الاولى من  
الضفيرة العضدية وبسهل الكشف ايضا بتكيس الكف المشرف عليه وتوجيه  
رأس المريض للجهة المخالفة \* والثاني ربطه بين العضلتين الاخعبتين  
وطريقة (دبوترن) في ذلك هي ان ينفذ بالعميلة المذكورة آثار متى عرفت  
حذبة الضلع الاولى يزلق مجس قنوي خلف العضلة الاخعبة المقدمة  
ويقطع ارتباطها السفلي عليه ومتى قطع انقبضت الى اعلى من نفسها فيشاهد  
الشريان متجهاً بانحراف الى اعلى والوحشية وهذا الاتجاه يعرف الشريان  
اكثر من معرفته بالنضات فيتميز عن اعصاب الضفيرة العضدية التي تتجه  
بانحراف لـكن الى جهة مخالفة لاتجاه الشريان فينفذ الجبس تحته من  
الوحشية الى الانسية ويجب الاحتراس في ذلك عن اصابة عصب الحجاب  
الحاجز الذي يمر بطول العضلة الاخعبة المقدمة من جهتها الانسية والمقدمة  
قليلاً \* والثالث ربطه انسى العضلتين الاخعبتين لان جرحه الذي في جهتهما  
البيني يكون قصيراً جداً بسبب البذع العضدي الدماغي وممر سلاسة فروع  
ومغطى بالوريدين الوديجي الباطن والفقرى ومصاباً للاعصاب الحشوي  
الثلاثي والرئوي المعدي والعصب الحجابي الحاجري فعملية ربطه من هذا  
الجزء صعبة جداً \* واما من الجهة اليسرى فيكون اسهل لان الشريان  
فيها يكون اطول وناشئاً من الاورطي ومغطى بجزء من رئة وبالوريد  
تحت الترقوة والعصب الحجابي الحاجري والرئوي المعدي ومجاوراً من  
الانسية للسباتي الاصل ومن الوحشية للبلبورا ومن الخلف للقناة الصدرية  
وهذه العملية وان كانت خطيرة ايضا لكنها اقلية الخطر عن عملية الجهة البيني  
واما البذع العضدي الدماغي فاعلم اولاً انه ناشئ من قوس الاورطي وسيره

على رسم خط يمتد من المفصل القصي الترقوى اليميني وينزل الى الخط المتوسط تحت الحافة العليا من القص بجراط ويستشعر نبضاته على الخفرة فوق القص وقلب الرأس الى الخلف يجذب الى الاعلى امام العنق قليلا وطريقة الماهر ( كينج ) في ذلك هي ان يلقى المريض على ظهره ورأسه مقلوب الى الخلف ووجهه متجه نحو الجهة اليمنى ويثقب الجراح في الجهة اليسرى ويعيث عن الحافة الانسية من العضلة القصية الحلية اليمنى بالاصبع \* ومتى غرظها شق الجلد على موازاتها ~~لكن~~ الى الجهة الانسية قليلا في جرحها السفلي مسافة قيراطين \* ثم يبعد الطبقة الخلوية التي تفصل العضلة القصية الحلية عن القصية اللامية والقصية الدرقية بالبحس والاصبع ثم التي تفصل هاتين العضلتين عن القصبة \* ومتى وصل الى النسيج الخلوى الذى فيه تمر الاوردة الدرقية السفلى بعدها او قطعها بعد ربطها وفصل الوريد تحت الترقوة اليسارى والوريد الودجى الباطن اليمنى من كل جهة ورفعهما ثم يثنى رأس المريض وينفذ اصبعه السبابة الى الشريان ويرتقه بين القصبة والعضلة القصية اللامية \* ثم يعزله اولامن اليمين ثم من اليسار والاسفل برفع وجهه الخلفى بحس مخن غير قاطع \* ومتى فصل الشريان في كل دائرته ونفذ الجس تحته لا يبق عليه الا وضع الرباط اما بحسب اوابرة \* والاولى ان يكون بآبرة ذات يد \* ويلزم الاحتراس الزائد من جرح الوريدين القريين منه والعصب الرئوى المعدى والبليورا وهذه الطريقة سهلة على الحنة المبتة ولم تفعل الى وقتنا هذا فى الاحياء

واما الشريان السباتى الاصلى فاعلم انه بطول العمود العنقى والخنجرة والقصبة انسيه \* ووحشيه الوريد الودجى الباطن الذى يغطيه قليلا وبين هذين الوعاءين وخلفهما جليل ينزلق العصب الرئوى المعدى \* اذا علمت ذلك فليربط هذا الشريان من محلين \* الاول من جزئه المتوسط والعلوى \* ولاجل ذلك يلقى المريض على ظهره مرفوع الصدر قليلا موثر العنق محنى الرأس نحو الجهة السليمة مثبتا بالمساعدين \* ثم يفعل شق بطول الحافة الانسية

من العضلة القصية الترقوة الخلية طوله ثلاثة قراريط يشتمل على الجلد والتسج الخلوى ثم تشق العضلة الجلدية ثم الطبقة الخلوية التي تضم العضلة القصية الخلية بالقصية الالامية والدرقية الالامية ثم تبعد هذه العضلات بكلايب غير قاطعة ويشق الصفاق الغائر الذي تلف بين صفائح اخيطة عصبية مختلفة على مجس قنوى وكذا العضلة الكتفية الالامية \* ثم تقطع هذه الاخيطة وتبعد هذه العضلة او تقطع على المجس عند الاحتياج الى ذلك فيظهر الوريد الودجى محتقنا بالدم سيما عند حركة الرفير فيبعد هذا الوريد الى الوحشية مع الخفة والطاقة وان كان هذا الوريد ساترا للشريان المذكور ضغطه مساعدا من الزاوية العليا للجرح بأصبعه وبعد التسج الخلوى الذي يضم هذه الاوعية \* ثم يمزق بقمار المجس القنوى المحفظة الخاصة بالشريان ويرلق المجس تحته من الوحشية الى الانسية مع منع مصاحبة العصب الرئوى المعدى له فالواجب ان يترك العصب مع الوريد وان كان الشق انسى الحافة الانسية من العضلة القصية الخلية بكثير يقع المشروط على العضلة القصية الالامية فيظن انهاهى الشريان \* والثانى من جرنه السفلى وطريقة (سيدل) في ذلك هى ان يصنع شق طوله ثلاثة قراريط يتدأ به من الطرف الانسى للترقوة ويصعديه بانحراف الى الوحشية على حسب اتجاه المسافة الخلوية الفاصلة لجزءى العضلة القصية الخلية عن بعضهم ما يقطع فيه الجلد والعضلة الجلدية والصفاق الغائرة ثم تبعد شفتا الجرح مع جزءى العضلة المذكورة فيقع المشروط على الوريد الودجى الظاهر انسى العضلة الاخيرة المقدمة وعصب الحجاب الحاجز فيفصل الشريان كافي الطريقة السابقة

واما الشريان الساقى فقد قال (بيكلار) انه يربط من اعلى العظم اللاى لانه متى وصل الى محاذاة طرف قرنه الكبير غاص بين العضلة العاصرة الوسطى للبعوم والعضلة الالامية السانية واتجه اتجاها يصير به اعلى هذا القرن بخط واحد من الخلف ويبعد عن جسم العظم من الامام بثمانية خطوط

فلاجل ربطه من هذا المحل يلقي المريض على ظهره موتر العنق ملفوف  
 الوجه نحو الجهة السليمة ثم يفعل شق طوله قيراط على حسب اتجاه الشريان  
 السابع لاتجاه العظم الاخرى \* ومتى شق الجلد والعضلة الجلدية يدفع الوريد  
 الوجهى الى الخارج وتفتح المحفظة الخلوية للغدة تحت الفك وترفع هذه  
 الغدة الى الاعلى مع الاحتراس عن اصابها \* ثم تدفع العضلات ذات البطنين  
 والبرية اللامية واللامية اللسانية ومتى كشفت هذه العضلة الاخيرة قطعت  
 باحتراس زائد برفع اليافها بحيث تشرىحى او يحسن قنوى فيشاهد الشريان  
 تحتها ويسهل حينئذ امساكه وربطه وهذا الشريان لم يربط فى حى اصلا  
 واما الشريان القدى فانه اذا رسم خط مستقيم وسط المسافة بين الكعبيين الى  
 الجزء الخلقى من المسافة الاولى بين العظمين دل على اتجاهه فانه موضوع  
 بين وتر الباسطة الخاصة بالاهام التى هى من الانسية واول وتر من العضلة  
 القدية التى هى من الوحشية فيفعل فى هذا الاتجاه شق طوله قيراطا  
 يصل الى المسافة الاولى بين العظام ويقطع فيه الجلد والصفاق فيشاهد  
 وتر العضلة القدية فيدفع الى الخارج \* ثم تقطع الصفيحة الخلوية الليفية  
 التى تغطي هذا الشريان وورديه وخيطا من العصب القصى الخلقى من  
 الجهة الوحشية فيظهر هذا الشريان فينفذ تحته المجس القنوى من الانسية  
 الى الوحشية ويربط

واما الشريان القصى المقدم الذى هو جدير عندى بسميته بالقصى الوحشى  
 وبالشريان بين العظمين فانه ممتد على حسب اتجاه خط يمتد من وسط  
 المسافة المحصورة بين رأس النخيلة وشوكة القصبة وينتهى وسط المسافة  
 بين الكعبيين وهو منسدل على الرباط بين العظمين فى ثلثيه العلويين \* ثم على  
 الوجهين الوحشى والمقدم من القصبة ويكون اشده غورا من  
 الاعلى \* ثم انه لا يربط من ربه السفلى لانه قريب فيه من المفصل ولا من  
 ربه العلوى لغوره العظيم فيه وانما يربط من جوفه المتوسط \* ولاجل  
 ذلك يلقي المريض على ظهره منبسط الساق ويؤمر بتحريك قدمه كي يبرز

وتر العضلة القصية المقدمة فيتبع هذا البروز وعضله بالاصابع الى المحل  
 المراد شقه \* ثم يفعل شق على حسب اتجاه الشريان طوله ثلاثة قراريط  
 يشتمل على الجلد والصفاق طولاً ثم تشق كلتا حافتيه عرضاً ويبحث عن  
 الشريان بكل من الاصبع والباصرة وعن اول وتر من القصية فان كان  
 الشق من الاعلى جداً يبحث عن اول مسافة عضلية \* ولاجل كشف هذا  
 الشريان جيداً يتكأ بالاصبع على العضلة القصية المقدمة المكشوفة  
 بضغطها من الانسية الى الوحشية فيقف الاصبع يباق العضلات  
 فتفصل بالسبابة ويثنى القدم وتبعد تلك العضلات بكلاليب غير  
 قاطعة فيكشف الشريان مع وريديه والعصب القضي وهذا العصب  
 يكون وحشي الاوعية من الاعلى ومصابها من الوسط وانسها من  
 الاسفل \* ولاجل عزله الذي هو صعب يحق المحس القنوي بقوة وبوجه  
 بانحراف تحت الشريان من اسفل الى اعلى ومن الشظية نحو القصية  
 ولذلك تستعمل ابرة (ديشامب) واذا اهلكت القواعد المذكورة لهذا  
 الشق فكثيراً ما يقع الجراح في المسافة الثانية العضلية اعني بين الباسطة  
 الخاصة بالايهام والباسطة المشتركة فلا يشاهد الشريان حينئذ \* فلاجل منع  
 هذا المحذور ذهب الماهر (ليفران) الى ان يكون الشق مبتدئاً من  
 الجهة الوحشية لعرف القصية وصاعداً بانحراف الى الوحشية بحيث يبعد  
 عن هذا العرف من الاعلى بقيراط ونصف وقبل شق الصفاق طولاً يشق عرضاً  
 لاجل التحقق من مسافة العضلة القصية المقدمة

واما الشريان القضي الخلفي فمن حيث انه موضوع على حسب اتجاه خط  
 يمتد من وسط جذر مأبض الركبة وينتهي بين وتر اشيلاء والكعب الانسي  
 يمكن ربطه من ثلاثة محال \* اما من خلف الكعب الانسي فانه هناك مواز  
 للمسافة الخلفية للكعب خلف محفظة اوتار العضلتين القابضة الغائرة والقصية  
 الخلفية ومغطى بالصفاق والجسد فقط وطريقة (ليفران) في ربطه  
 من هذا المحل هي ان يفعل شق مستطيل بالبعد عن الكعب من الخلف

بطنين ويمتد الى اسفل الكعب المذكور نصف قيراط والى اعلاه بقيراط  
 ونصف وبعد شق الجلد يشق الصفاق على المجس القنوى فيشاهد الشريان  
 معصوباً ويريدن والعصب حينئذ يكون من الخلف والوحشية بحيث يكون  
 انزلاق المجس تحت الشريان من احدى الجهتين على حد سواء والمشرح  
 (مانيك) كان يجعل الشق وسط المسافة الفاصلة للكعب عن وتر اشيللا  
 \* واما من الثلث المتوسط من الساق فان هذا الشريان يسرى بموازاة الحافة  
 الانسية للقصبة بعيداً عنهما من الخارج بستة خطوط وهو مغلف بالوريقة  
 الصفاقية الغائرة وبالصفاق اللاف وبالجلد بأن يفعل شق طوله من قيراطين  
 الى ثلاثة يقطع فيه الجلد \* ثم يشق الصفاق الغائر فيشاهد الشريان ووريداه  
 والعصب يكون دائماً من جهته الوحشية وان كانت العضلة السمكية نازلة  
 الى محاذاة الشق لزم دفعها الى الاعلى والوحشية بالاصبع او قطعها  
 \* واما من الثلث العلوى من الساق فان الشريان يكون هناك بعيداً عن  
 الحافة الانسية للقصبة كلما صعد الى الاعلى ويكون مغلف بالصفاق الغائر  
 وبالعضلة السمكية والتؤمية الانسية والصفاق اللاف والجلد \* والطريقة  
 المعتادة في ذلك ان يثنى الساق على الفخذ ويرتكز على جهته الوحشية  
 \* ثم يفعل شق مستطيل طوله اربعة قراريط بعيداً عن الحافة الانسية  
 للقصبة \* ثم يشق الصفاق شقاً حلقياً وينفذ الاصبع في الجرح فبواسطته  
 تعرف الحافة الانسية من العضلتين التؤميتين فتبعد الى الوحشية ومضى  
 كشفت السمكية قطعت ارتباطاتها بالقصبة بحلق الوجه الخلقى من هذا  
 العظم \* ثم يجذبها الى الخارج والخلع مساعد بكلاب غير قاطع فيقع على  
 الصفاق الغائر الذي يشق على المجس القنوى \* ثم يبحث عن الاوعية ويربط  
 الشريان المذكور

واما الشريان المشطى فهو موضوع وضعاً غائراً من اعلى الساق واما من  
 الاسفل فليس بهم فلا يربط الا في المحل الذي تنفصل فيه العضلة السمكية  
 على التؤميتين تحت وسط الساق بقليل اذ هو في هذا المحل بطول الوجه

الخلق من الشظية بين ألياف العضلة القابضة للأبهام وبينها وبين القصية الخلقية \* وطريقة (اليسفران) في ذلك هي ان يفعل شق طوله قيراطان يمتد من الحافة الوحشية لوتر آشيللا ويصعد بانحراف الى الوحشية حتى يحاذي الوجه الوحشي من الشظية \* ثم يبعد الوريد الصافن الوحشي الذي يشاهد تحت الجسد ويشق الصفاق الالف وفي السبابة يرفع الى الانسية ووتر آشيللا ويرز ال التسيخ الخلوى المغطى للصفاق الغائر \* ثم يشق هذا الصفاق على المجلس القنوى ويبحث عن اول مسافة عضلية من الطبقة الغائرة بالبداية في ذلك من الشظية \* ثم تبعد العضلة القابضة الخاصة بالأبهام بالأصبع وتدفع الى الخارج فيشاهد الشريان مجاورا لما ذكر

\* وأما الشريان المابضي فهو ممتد من الربع السفلي للفخذ الى المجلس العلوى من الساق ونافذ في المسافة المابضية ويكون في أول الامر مضغرا قليلا من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية ثم يصير عموديا على الخط المتوسط لكن بالقرب الى الجهة الانسية ومن الاعلى يسكن الوريد والعصب المابضيان من جهته الوحشية واسفل من ذلك قليل يصل بالانه مارين على الوجه الخلقى بحيث ان الوريد يكون من الاسفل انسى الشريان المذكور \* ثم انه يربط من محلين رئيسين \* احدهما من جحره السفلى \* وطريقة (اليسفران) في ذلك هي ان يسطح المريض على بطنه متبسط الساق ويبحث بالأصبع عن المسافة الفاصلة للتؤميتين \* ثم يفعل شق مستطيل من اعلى الى اسفل يتدأ به من تحت مفصل الركبة ببعض خطوط ويمتد به حتى يصير طوله ثلاثة ارباع يربط تقريبا على الخط المتوسط لكن بالقرب من الوحشية قليل لان التؤمية الانسية اعرض من الوحشية ثم يبعد الوريد الصافن الوحشي ويشق الصفاق ويبحث بالسبابة عن المسافة الفاصلة للعضلتين التؤميتين الواجب فصلهما عن بعضهما بدون مشرط \* ثم يثنى الساق بجهة على الفخذ وتبعد العضلتان المذكورتان عن بعضهما وفي قعر هذه المسافة

تشاهد الحزمة العصبية الوعائية فأقول ما يشاهد العصب وتحت الوريد  
من الانسية والشریان من الوحشية فيوجه كل من العصب والوريد  
الى الانسية ويرتقي الجسم تحت الشريان من الانسية الى الوحشية  
\* والثاني من جرته العلوى بأن يفعل شق طوله اربعة قراريط يتدأ به  
من الثلث السفلى للفخذ محاذيا اصل الشريان قرب الحافة الانسية  
للعضلات المحددة للجهة الانسية من مابض الركبة وواقع على وسط المسافة  
المابضية حذاء المفصل او بعد شق الجلد والصفاق تشاهد كتلة من نسج  
شحمي فتمزق بالاصابع او الجسم فأقول ما يشاهد العصب لكونه سطحيا  
ووحشيا ثم الوريد ثم الشريان غائرا انسى ذلك وفي بعض الاحيان يكون  
مغطى بالوريد بحيث يعسر فصلهما عن بعضهما

واما الشريان الفخذى فهو ممتد من القوس الفخذى الى الثلث السفلى من  
الفخذ وتابعا لاتجاه خط ممتد من وسط هذا القوس ونازل الى وسط القسم  
المابضى وملتبس بانحراف على الفخذ من الانسية والعضلة الخياطية  
مصالبة له بانحراف بحيث انه وحشيا من الاعلى والاسفل ومغطيا من  
الوسط \* اذا علمت ذلك تعلم أن ربطه ممكن في جميع مسيره \* فاذا اريد  
ربطه من جرته السفلى تبقى الفخذ بشفة على الحوض والساق على الفخذ  
بحيث يكون الطرف من تكرا على وجهه الوحشى \* ثم يبحث عن الحافة  
الوحشية للعضلة الخياطية فان لم تعرف يفعل على اتجاه الشريان شق  
طوله ثلاثة قراريط ونصف تكون الثلاثة قراريط في الثلث المتوسط  
والنصف في الثلث السفلى من الفخذ \* ومتى شق الصفاق يبحث بالاصبع  
عن العضلة الخياطية \* ومتى عرف وضعها يشق الصفاق بمقدار بعض  
خطوط انسى حاتم الوحشية وتسلخ وهى في محفظتها بالاصبع ويجذبها  
مساعد الى الانسية ويرفع الجزء الخلقى من هذه المحفظة بالجسم ونشق  
باحتراس فيقع التحضير بين العضلة ذات الرؤوس الثلاثة والعضلة العظيمة  
المقربة على قناة الشريان المتكونة من هذه العضلة فيعرف الشريان ببضائه



ثم تنشق القناة المذكورة على الجبس القنوي و يشاهد الشريان بين  
الوريد الفخذى من الانسية والعصب الصافن من الوحشية فينفذ الجبس  
المذكور من الوحشية الى الانسية \* واما اذا اريد ربطه من جزئه المتوسط  
فليكن بطريقة المشرح (هوتبر) التي توعدا (اليسفران) بأن يفعل  
شق طوله ثلاثة قراريط في الثلث المتوسط من الفخذ وسط المسافة التي  
بين العضلة المستقيمة الانسية والخياطية بحيث يكون جزؤه العلوى  
بعيداً عن الحافة الانسية للخياطية بخطين ويكون في هذا الجزء من ثلاثة  
خطوط الى اربعة \* ومتى شق الجلد والصفاق شوهدت الحافة الانسية  
للخياطية قد دفع الى الوحشية \* ثم تنشق محفظتها على الجبس فيشاهد الشريان  
وبسبب عزله لانه لم يتخذ هنا في القناة اللينة للمقربة العظيمة

واما اذا اريد ربطه من الثلث العلوى الفخذى فليكن اسفل القوس  
الفخذى بأربعة قراريط او خمسة فان هذا الشريان يكون منكشفاً تقريباً  
في الثلث الذى قاعدته هي القوس المذكور ووقته متكونة من تقابل  
الخياطية بالمقربة الاولى \* والشريان الفخذى الغائر ينشأ من تحت هذا  
القوس شمالية عشر خطاً او قيراطين \* فالجلطة الدموية تجدد مسافة  
لتكونها فيبحث عن اتجاهه بالاصبع ويعين المحل الذى تكون فيه  
الضربات قليلة الظهور اعنى المحل الذى تمر فيه العضلة الخياطية من اعلى  
الشريان و يفعل فيه شق طوله ثلاثة قراريط على طول الحافة الانسية  
من الخياطية ويجب الاحتراس الرائد في حفظ الوريد الصافن الذى يتبع  
هذا الاتجاه تقريباً \* ثم يزل الجبس القنوي تحت الصفاق ويشق فيشاهد  
الشريان حينئذ وانسيه وخلفه الوريد ووحشيه العصب فتترق المحفظة  
او تنشق والعصب يكون هنا غير مهم بالنسبة للوريد فينفذ الجبس من  
الانسية الى الوحشية

واما اذا اريد ربطه من تحت القوس الفخذى فليكن الشق على حسب  
ما سبأنى فان الشريان يكون وسط المسافة الفاصلة للشوكة العالية عن الشوكة

الحرقية المقدمة العليا وعلى كل حال فهذا الشريان يكون اقرب للعانة  
 في التساوية في الرجال لكون الحوض متسعاً فيخس به بالاصبع ويكون  
 موضوعاً هنامع الوريد في قناة مفصالية متكونة من تساعد صغيرتين تسمى  
 بالقناة القذبية والاعصاب تكون من الوحشية غير محصورة في هذه  
 القناة فربطه من هذا المحل يفعل شق طوله قيراطان يتدأ به من القوس  
 القذبي ويمر به على اتجاه الشريان مشقلاً على الجلد والنسيج الخلوي  
 ثم يزلق مجرى قنوى تحت الصفاق ويشق ايضا فيناهد الشريان والوريد  
 انسيه لئلا يكون الوريد اعظم منه يتاها ابتداء فيبعد الى الانسية  
 ويتخذ المحس تحت الشريان من الانسية الى الوحشية وينبغي أن يكون  
 هذا التنفيذ من اعلى منشأ الشريان القذبي الغائر تحليل جدا  
 واما الشريان الحرقى الظاهر فمن حيث أنه عمتد من الارتفاق العجزي  
 الحرقى الى الجزء المتوسط من القوس القذبي وسيره على خط مستقيم  
 بطول البروز المتكون من العضلة الابسواسية والوريد الحرقى  
 انسيه وخلفه وبينهما عصب صغيرا وهو على نفس الشريان وعصب صغير  
 آخر وحشيه وهذه الاوعية كلها مضمومة ببعضها بنسيج خلوي هش  
 وبالبريتون المغشى لها فليكن ربطه باحدى الطرق الثلاث الرئيسة  
 وهي طريقة (ابرنى) (واسلى كوبر) (وبوجروس) اما طريقة (ابرنى)  
 فهي أن يلقى المريض على ظهره ويحنى قليلا نحو الجهة السليمة كي تسقط  
 الكتلة المعوية في هذه الجهة وتضيق العضلات البطنية في حالة ارتخاء تام  
 ثم يتدأ من اعلى وباط قلوب بشق يصعد منحرفا على البطن بعيدا عن الحلقة  
 الاريسية بنصف قيراط ووحشها في مسافة ثلاثة قيراط على اتجاه  
 الشريان وبعد شق الجلد وصفاق العضلة الكبيرة المنخرقة توضع  
 السبابة اليسرى في الزاوية السفلى للشق تحت الحافة السفلى للعضلتين  
 الصغيرة المنخرقة والمستعرضة ويقسمان عليهما في مسافة قيراط ونصف بشرط  
 مقعر ثم يرفع البريتون ويدفع الى الاعلى والانسية على العضلة الابسواسية

بحيث يكشف الشريان من اعلى رباط قلوب قيراط ونصف او قيراطين  
ويعرف بنضاه \* ثم يعزل بتنفيذ الجس اوبارة (دبشامب) تحته من  
الانسية الى الوحشية

واما طريقة (اسلى كوير) فهي أن يفعل شق مخن قليلا تحديه سفلى  
على حسب اتجاه ألياف العضلة الكبيرة المنخرقة ومبتدأ من اعلى الشوكة  
المنخرقة قليل وممتد اعلى الحافة الانسية للعلقة الاريسية بقليل ايضا  
وبعيد عن الجزء المتوسط من القوس الفخذى وبعد شق الجلد وصفاق  
العضلة الكبيرة المنخرقة ورضع الهدب الناشئ من ذلك يشاهد الحبل المتوى  
الذى يمر تحت حافة الصغيرة المنخرقة والمستعرضة من القوه الباطنية  
للقتاة الاريسية التى هي قريبا وسط القوس الفخذى والشريان الشراسيقي  
يسرى بطول حافتها الانسية والشريان المنخرقى الذى الكلام فيه تحته  
بدون حائل فيشق هذه القوه من الوحشية على الجس القنوى وتغذ اصبع  
فى الجرح فيجس بالشريان المذكور الا لازم فصله والمشرح (رو) يتدنى بالشق  
من اعلى الشوكة المنخرقة بنصف قيراط وينتهى به جزء الجزء المتوسط من  
القوس الفخذى

واما طريقة (بوجروس) فهي أن يفعل على محاذاة اعلى القوس الفخذى  
شق طوله من قيراطين الى ثلاثة وطره الوحشى يكون بعيدا عن الشوكة  
المنخرقة كبعد طرفة الانسى عن ارتفاق العانة \* ومع شق الجلد  
والصفاق السطحى تبعد حافتها الشق مع غاية الاحتراس فيكشف صفاق  
الكبيرة المنخرقة فى كل سعة الجرح فيفعل فيه فتحة صغيرة من الزاوية  
الانسية للجرح \* ثم تغذ الجس القنوى من اسفله ويشق عليه موازيا  
(رباط بويار) وتبعد حافتها هذا الشق ايضا وتدفع الاوعية الخصية  
والعضلة المعلقة تحت الشفة السفلى للجرح وتزال الالتصاقات الخفيفة  
التى بين العضلة المعلقة والشريان الفخذى بطرف الجس فيشاهد الصفاق  
المستعرض منقوبا من وسطه بفتحة تغذ منها الحبل فى القتاة الاريسية

فتمت هذه القطة بالاصبع والمجس فيكشف الشريان الشراسقي الموجود خلف هذه الصفيحة الصفاقية فيتبع بالاصبع الى اصله وتبعد الصفائح الخلاوية والعقد الليفافية التي تحق الشريان المحرقى المذكور فيكشف ويربط

واما الشريان الشراسقي فطريقة (بوجروس) في ربطه هي أن يفعل شق طوله قيراطان من اعلى القوس القفذى بخطين ومواز لهذا القوس ومستوفى البعد عن الشوكة الحرقية وعن الارتفاق العائى \* ومتى شق الجلد والتسجى للولوى يزل مجس قنوى تحت صفاق الكبيرة المنعقدة ويشق هذا الصفاق على قص هذا الاتجاه ويرفع حينئذ الجبل المنوى لكشف القوطة الباطنية من القناة الاربية ثم تمتد هذه القوطة بالاصبع والمجس فيوجد الشريان الشراسقي المذكور خلف الصفيحة الصفاقية التي تكون على جهته الانسية فيربط

واما الشريان المحرقى الباطن فهدربطه بعضهم سنة ١٨١٢ صسوية في ورم عظيم انخيرزى كان في الالية بأن فعل شقا طوله خمسة قراريط وحشى الشريان الشراسقي بستة خطوط وعلى موازاته قطع فيه الجلد والعضلات وأزال الالتصاقات الطبيعية التي بين البريتون والعضلتين الحرقية والابسواسية ووجه البريتون الى الانسية حتى وصل الى تفريع الشريان المحرقى الاصلى فاستشعر بالشريان المحرقى الباطن في قعر الجرح فضغط عليه بالسبابة والايمام وبذلك بطلت نبضات الورم وظهر الشريان في هذه العملية سليما ومنعزلا جيدا فنفذ رباطا تحت منشائه بنصف قيراط وربطه وشق المريض بعد هذه العملية بثلاث اسابيع

واما الشريان الالبى فهدربط اربع مرات بطرق مختلفة \* والغالب أن لا يربط الا اذا جرح جرحا عارضيا وطريقة المشرح (ليزار) في ذلك هي أن يسطح المريض على بطنه ممتد الفخذ ومتوجه اصابع القدم الى الانسية فيحدث بذلك خط يتخيل خارجا من الشوكة الحرقية الخلفية

العليا ومنتهيا بين الحدة الوركية والمدور الكبير ومن حيث أن هذا الشريان خارج من الحوض فهو انضمام الثلث العلوي لهذا الخط بالثلث المتوسط فاذا فعل شق على حسب هذا الاتجاه قطعت ألياف العضلة الكبيرة الالية عرضا \* فالاولى أن يفعل شق معترض تقريبا وذاهب من العجز الى المدور الكبير على اتجاه ألياف الكبيرة الالية ومار من المحل المذكور الدال على خروج الشريان \* ومتى شق الجلد وألياف الكبيرة الالية وجد هذا الشريان تحتها بدون حائل وتحت الحانة العليا للشرم الكبير الوركي وهذا الشق الظاهري يلزم أن يكون طوله وقصره على حسب سمن الشخص \* والجفوت الشريحية هي الاوفق لامسا لهذا الشريان واما الشريان الحرقفي الاصلى فتدربطه الماهر (موت) وحصل الفجاح بان ابتدأ بالشق اعلى القوس الفخذى بنصف قيراط وحشى الحلقة الاربعة ووصل به الى اعلى الشوكة الحرقفية وكان هذا الشق هلاليا وطوله من ٧ قراريط الى ٨

واما الاورطى البطنية فتربط بطريقة (سراسلى كويبر) الجراح الانكليزى بأن يفعل شق على طول الخط الابيض طوله ثلاثة قراريط ووسطه مشرف على السرة متجها قليلا الى اليسار على شكل ربع دائرة كي تجتنب الاثرة السرية \* ومتى شق الخط الابيض يفعل فى البريتون فتحة صغيرة كافية لتنفيذ السبابة \* ثم توسع هذه الفتحة بمشرط ذى زرق فى نفس سعة الشق الخارج ثم تنفذ الاصبع الى العمود الفقرى كي تدفع الامعاء الى اليمين واليسار ويبحث بها عن نبضات الاورطى ويمزق البريتون بالظفر على الجانب الايسر للوعاء المذكور بمحركات جانبية بأن يغوص الاصبع بين الاورطى والعمود الفقرى ويمزق البريتون من الجهة اليمنى من الانسية الى الوحشية والاصبع الموضوع بهذه الكيفية تخدم بمنزلة موصل لآبرة مخنية غير قاطعة سمها تقرب طرفها تنفذ تحت الشريان \* ومتى قامت اخرج الرباط منها ورض الخيط \* ويجب الاحتراس الزائد من احتواء الرباط على المعاء \* ثم يضغط

على الرباط ضغطاً مناسباً وتبقى اجزائه على البطن من الجهة اليسرى للجرح  
ويتمكس الثرب الى الاسفل بمسح الامكان على ذلك الرباط ليسهل  
الانضمام ويقترب الجرح الظاهر بالخياطة والعصائب الزرجة

\*(فصل في تحضير الاوردة)\*

من حيث أن حقن المجموع الوريدي يخالف حقن المجموع الشرياني في أنه لا يمر  
في الاوردة من جذوعها الى اطرافها بسبب وجود الصمامات يلزمه انابيب  
كثيرة وعلى العموم لا تثبت الاربطة على الانابيب الا بعد التحقق من نفوذها  
في الاوردة المراد حقنها بتنفيذ مسبر ذي زرقها \* ولحقن وريد عنق المعدة  
الذي يسمى بالوريد الباب يشق الخط الابيض من اسفل السرة بنحو  
قيراطين ونصف وينفذ للبطن مع الاحتراس الرأى من اصابة الاحشاء  
ثم يقلب الثرب ويجذب قوم من الامعاء الى الخارج ويتنقب على المساريقا  
ويريد يقبل نفوذ أنبوبة قطرها خط واتجاهها موافق لاتجاه القروع  
والجذوع ويلزم ان تكون درجة الماء الذي تغمر فيه الجثة من ثلاثين  
الى اثنين وثلاثين درجة من ميزان (ريمور) لا يزيد لان الاوعية  
حينئذ تنكمش فيصير الحقن غير ممكن وكثيرا ما يصح الحقن بدون القهر  
المذكور \* ثم اعلم انه يمكن دراسة اغلب الاوردة العظيمة السعة بدون حقن  
اولى لكن الحقن ضرورى لدراسة تفاريعها دراسة جيدة \* ومن المعلوم  
ان وجود الصمامات عموما يمنع سريان السوائل من القلب نحو الاطراف  
ولذلك يضطر في كثير من الاوردة لفعل عدة حقن جرئ متجه من الاطراف  
الى القلب \* ولاجل ان يكون الحقن تاما على العموم ينبغي ان يتخذ  
من جله محال وفي اتجاهات كثيرة في آن واحد مثلا توضع الانابيب  
في الوريد الاجوف العلوى حيث يدفع الحقن من القلب الى الاطراف  
وفي الجزء العلوى من الوريد الدماغي والباسطى للجهة اليمنى وفي وريد ظهر  
الابهام اليسرى وفي الوريد الفخذى اليميني \* وفي الوريد العصافي الانسى  
اليسارى وفي جميع هذه الاوردة يدفع الحقن من الاطراف الى القلب

ما عدا الوريد الاجوف العلوى \* واما حقن الاوردة من الشرايين على طريقة بعضهم فعبه ان التلون يصير في الشرايين والاوردة على حد سواء حتى يعسر تمييز هذين النوعين عن بعضهما وانه يستدعي حقا دقة جادة وعسر التعمد ايضا \* واما المادة الاوفى للحقن فهي محلول الهلام المألون بسبب يطي تجده وان كانت مادة الحقن من النعم ينبغي غمس البنية كلها في حمام \* واما تحضيرها بالمشروط فغايتة عزلها كالشرايين مع حفظ جميع مجاوراتها \* ودراسة الاوردة تكون \* اما بتبعية سير الدورة اعني من الاطراف الى القلب \* واما بالعكس اعني من القلب الى الاطراف

واما بنية الاوردة فكل وريد بمنزلة شريان ناقص الطبقة الوسطى والبحث بالتدقيق جدا لا يدلنا في جدران الاوردة الاعلى طبقتين \* احدها ظاهرة خلوية تعتبر كأنها منسجنة الطبيعة \* والثانية باطنة رقيقة جدا شبيهة بالباطنية للشرايين او بالاعشية المصلية \* وهذه الطبقة هي اساس تكوين الاوردة \* والطبقة الظاهرة قد تنقد وتعرض بنسيج آخر في جيوب الام الجافية وخلايا الجسم المحفوف وفي سمك جدران الرحم وفي القنوات الوريدية للعظام يكون الغشاء الظاهري معوضا بالام الجافية وبالجدران اللينة لاخلية الجسم المحفوف وبنسيج الرحم نفسه او بنسيج العظم نفسه \* والصمامات متقومة من الغشاء الباطني وفي وسط هذه الثنيات تشاهد خيوط ليفية مشاهدة تامة سماحذاء الحافة المتصلة من هذه الصمامات

واما تحضير الاوردة الرئوية فيمكن جعله من القلب الى اطرافها والحقن سهل من الشرايين اليها \* وهذه الاوردة اربعة اثنان لكل رئة وتنتهي منعزلة في الاذينة اليسرى من القلب وقد تكون هذه الاوردة خمسة ثلاثة للرئة اليمنى واثنان للرئة اليسرى وهذا اى كون كل رئة لها وريدان من الاستثناءات لان كل فرع شرياني ليس له الا فرع وريدي واحد \* ثم ان هذه الاوردة الرئوية عديمة الصمامات ودورها احمر والورقة المصلية تغشيها

غشاء غير تام \* واما الوريقة الليفية المعتدة عليها فشكول فيها  
واما الاوردة الودجية فهي ثلاثة من كل جهة وهي الوريد الودجي  
الباطن والوريد الودجي الظاهر والوريد الودجي المتقدم \* وهذان الاخيران  
خاصان بالمجموع الوريدي السطحي اعنى تحت الجلد \* واما الاول فهو  
مصاحب للشريان السباتي الاصلى وفروعه ، وتحضيرها سهل جدا  
كالتي قبلها

واما الاوردة الشوكية فهي منقسمة الى سطحية اى خارجة عن السلسلة  
والى غائرة اى داخلها فيها \* فالسطحية تنقسم الى مقدمة وخلفية \* فالمقدمة  
هي الوريد الفرد الكبير والوريد الفرد الصغير والذراع المشترك في الاوردة بين  
الاذراع العليا اليمنى وذراع الاوردة بين الاذراع العليا ويسرى والاوردة  
الفقرية القطنية والاوردة الحرقفية القطنية والاوردة العجزية الجانبية  
والتوسطة والوريد العنقي الصاعد والوريد الفقري \* ويلزم ان يعتمد على كتاب  
الماهر (كرويليه) في دراسة كل منها على حدة \* واذا اردت مشاهدة  
الوريدين المسجلين بالضميرتين المستطيلتين المتقدمتين وكذا مشاهدة الضفائر  
المستعرضة المارة من احدهما الى الاخرى فارفع الاقواس الخلفية  
لل فقرات والتجاع ولها فقه \* ويمكن ايضا مشاهدة هذه الضفائر من جوفها  
المقدم مع رفع جسم الفقرات باحتراس بواسطة نشر عناقها  
واما الاوردة السطحية لثنية الذراع فهي التي تقصد بالمبضع \* ولأجل  
مشارحتها جيدا \* ينبغي التأمل فيها بعد حقن المجموع الوريدي كما تقدم  
لكن كثيرا ما تشاهد هذه الاوردة ظاهرة التوهمثلة دما وريديا في كثير  
من الجثث وهي القيغالى من الوحشية والباسليق من الانسية  
والتوسطان اعنى الذى يأتى من القيغالى والذى يأتى من الباسليق وهما  
منضممان لأجل تكوّن الوريد المشترك

\* (فصل في تحضير الاوعية الليفنفاوية) \*

قد كان يشأت يظهر هذه الاوعية في قلوب البجول بنقعها في الماء



ست ساعات فانها تمتلي ماء بسرعة وسهولة \* فاذا تعسر كشفها  
 يلزم ربط الاطراف من الاسفل والاعلى كي لا تسرى اللينغا منها بسرعة  
 وهذه الاوعية كالاووعية الدموية التي تظهر في الاعضاء المنتفخة والمقرطة  
 النمو كالرحم من الحمل والمعدة الاسـكـريوسية والقلب الايفريزى لان  
 كل وعاء منها يكتسب حجم ريشة شحو القراب \* واعلم ان ارتفاع عمود  
 الزئبق يختلف على حسب مقاومة دقة الابوية الخارج منها الزئبق للاوعية  
 المذكورة فيكون من ١٠ قراريط الى ١٢ قراريط في الاناييب  
 الغليظة ومن ١٨ عشر الى ٢٠ في الاناييب الرقيقة ويؤخذ هذا  
 الارتفاع ايضا بالنظر العمودي الممتد من الزئبق الى الوعاء المراد حقنه  
 او يخطأقى من الوعاء المذكور الذى يختلف اتجاهه على حسب  
 احواله الكثيرة هذا \* وينبغي ان تحقق هذه الاوعية من القربعات  
 نحو الجذوع اذ بدون ذلك تمنع الصمامات من نفوذ الحقن \* واذا اريد  
 حقن الاوعية اللينفاوية السطحية يرفع جزء من الجلد بشرط حاد فتظهر  
 الاوعية المذكورة على هيئة خطوط مستقيمة بقله او كثرة شفاة لالون  
 لها او خفيفة الرقة او الصفرة وذات عقد في مسافات متقطعة \* وكثيرا ما يتبع  
 الاشتباه على المبتدئين بين هذه الاوعية والشرابين والاوردة والاختطة  
 العصبية والمسافات الخلوية \* فليستظن الى أن الشرايين تعرف بكونها معمة  
 مصفرة عديمة العقد والاتجاه المستقيم \* والاوردة تعرف بكونها معمة مبيضة  
 عديمة العقد لكن اتجاهها في الاطراف يقرب من اتجاه الاوعية اللينفاوية  
 بدون ان ترسل فروعها في مسافة خمسة قراريط اوسطه \* والاختطة  
 العصبية تميز عن غيرها بكون مقاومتها للبذب عظيمة وبكونها مبيضة ومخططة  
 ومعمة \* واما المسافات الخلوية فهي اكثر شبيهاً بالاوعية اللينفاوية  
 عن غيرها فلذلك توقع المبتدأ في الغلط في كثير من الاحيان فانها شفاة  
 كالاووعية المذكورة ومستقيمة الاتجاه وفيها اتفاخ سمي في الجهة الانسية  
 للاطراف والصفة الخاصة بها هي ككونها على هيئة صفائح خلوية

شحمية \* ومن زعم ان من حقن اى شريان بماء فاتراً وغيره تحقن الاوعية  
 الليففاوية وقال ان الاستطراق بينهما موجود فقد غلط \* فحقن الاوعية  
 الليففاوية عقب الحقن الشرياني يلزم أن يمزق الشريان المحقون فتمر مواد  
 الحقن حينئذ للاوعية الليففاوية من المسافات الخلوية  
 ثم انها اى الاوعية الليففاوية شفاقة صمامية فحتوى على الليففا والكيلوس  
 وتغر من اجسام صغيرة مستديرة غددية الشكل تسمى بالعقد الليففاوية  
 فتنتهى كلها فى المجموع الوريدى فى من تعلقاته \* ولذلك غمائل الاوردة  
 فى بعض امور وتخالقها فى بعض فمائلها فى ككونها ناشئة من دائرة  
 الجسم وتنتهى فى المركز وتنقسم مثلها الى طبقة سطحية تصاحب الاوردة  
 السطحية وغائرة تصاحب الشرايين والاوردة الغائرة \* ولها صمامات  
 كالاوردة وتخالقها فى كونها تنتهى فى عقد شاغلة لمسرها فى مسافة  
 بعد اخرى \* وفى كونها لا تنقسم مثلها الى فروع والفروع الى جذوع وتزيد  
 قليلا جدا فى السعة عنها من منشأها الى انتهائها \* وفى سيرها تكون متفهمة  
 كثيرا ببعضها وتسرى كأنها غير متعلقة بغيرها \* ودم الاوردة ولو بعيدا عن  
 القلب الا انه تحت اسره دائما بخلاف الدورة الليففاوية فانها متعلقة بتأثير  
 جدران الاوعية الليففاوية دائما \* ثم اعلم أن مشاهدة اصل الاوعية  
 الليففاوية مشاهدة تشرىحية لا تمكن الاعلى الاسطحة الساتبة على  
 الاعشى المخاطية والجسد والمصلية والزلاية والغشاء الباطنى للاوردة  
 والشرايين \* ولذا يقال ان الاوعية الليففاوية خاصة بالاسطحة الساتبة  
 فقط \* فان قيل هل هذه الاوعية تنشأ من جميع اجزاء الجسم البشرى  
 فالجواب أن الامتصاص يتم فى جميع اجزاء الجسم لان مبدأه من حركة  
 التغذية لا يمكن هذا التماس يحصل بأوعية غير الاوعية الليففاوية فوجود  
 الامتصاص فى اى محل من الجسم لا يدل على وجود الاوعية الليففاوية فيه  
 \* ثم انها تشابكبك دقيقة جدا بحيث ان السطح المحقون بالزيت يستحيل  
 الى صفحة فضية اللون قال بعضهم قد اتفق لي منذ سنتين انى وخرت

الغشاء الخارجى من عجل بأنسوبة حتن لينفاوى مملوءة زيقا صار هذا الغشاء  
 مغلفى بقشرة فضية وكررت هذه التجربة فتحقت أن هذه القشرة ليست  
 نفس الزيتى الخارج من وعاء الى آخر بل يسريانه على حسب خطوط محدودة  
 تكون شبكات مختلفة \* ولتجاح هذه التجربة يلزم وغز الغشاء المحاطى  
 ونخرا سطحيا جدا اذ يدون ذلك يسرى الزيتى فى الشبكات الوريدية التى  
 تحته وتظهر فى ايضا ان ليس بين الشبكة الوريدية والشبكة السطحية التى  
 زعمت انها من طبيعة لينفاوية استطراق لانها كانت شبيهة بشبكة  
 البريتون المحقون حذاء الكبد وتحقق فى هذا الوضع ايضا فى الجلد والاعشية  
 الحاطية للسان والقم والمهبل والمثعم وغير ذلك \* (تنبيه) \* الاوعية  
 اللينفاوية تنتهى بجذعين وهما القناة الصدرية والوريد الكبير اللينفاوى  
 الايمن الذى يقبل اللينفا من الطرف العلوى اليمى \* ومن النصف الايمن  
 من الرأس والعنق والصدر \* والقناة الصدرية هى انتهاء الاوعية اللينفاوية  
 التى هى لباقى اجزاء الجسم \* فهذه الاوعية تصل الى هذين الجذعين على  
 التعاقب كعشر الرشة على ساقها \* والقناة الصدرية تنفتح فى الوريد اليسارى  
 تحت الرقوة فى زاوية انضمام هذا الوريد بالوريد الودجى الباطن \* والوريد  
 الكبير اللينفاوى ينتهى فى الوريد اليمى تحت الرقوة  
 \* واعلم أن بنية هذه الاوعية كبنية الاوردة مكونة من غشاءين \* ولأجل  
 مشاهدتهما تؤخذ القناة الصدرية من آدمى او فرس وتقلب وتنظفها  
 انبوبة بالقهر \* فالغشاء الباطنى الذى يصير سطحيا يكون اقل عمدا من  
 الغشاء الطاهر فيتمزق \* وقد ذهب بعضهم الى أن الطبقة الطاهرة ليفية  
 وبعضهم الى أنها عضلية ولكن تظهر لى أن طبيعتها كطبيعة التسج المنسلى  
 كالطبقة الظاهرة للأوردة

\* واما العقد اللينفاوية فهى اجسام صغيرة غدية الشكل موضوعة على  
 مسير الاوعية اللينفاوية كأنها مراكزها ينتهى فيها بعضها وعقد الاطراف  
 تشغل الجزء العلوى جهة الاتقباض وعقد الصدر والبطن والرأس والعنق

موضوعة على طول العمود الفقري والاعوية الغليظة وشاغلة لسلك  
 المساريقا والحجابين المنصفين وجذر الرئتين وغير ذلك \* وقد ذكر  
 (كروفييه) في كتابه أنه يلزم لحقن الشبكة الليفافية أن يفعل ونرسطعي  
 جدا على الاسطمة السائبة الجلدية او المصلية او المخاطية \* ومتى صح الحقن  
 مرة الزينق من هذه الشبكة الى الاعوية الخارجة منها ووصل الى العقد  
 الليفافية ونفذ في كثير من صفوفها \* ومن كثرة الصمامات ووصفها لا يمكن  
 من حقن الاعوية الليفافية من المركز الى الدائرة \* وقد فعلت جلة تجارب  
 في ذلك بتنفيذ الانبوبة في القناة الصدرية فلم تنجح \* ومن دقة هذه  
 الاعوية يضطر المحضر الى استعمال انبوبة شعرية لهذا الحقن \* واعلم  
 أن الزينق وان كان فيه عيب وهو سيولته وعدم قابليته للتجمد فهو  
 المادة الاوفق للحقن الليفافى وتتل عمود الزينق المرتفع من خمسة عشر  
 الى ثمانية عشر قيراطا تقرى به القوة الكافية لهذا الحقن ومحقنة (ايل)  
 توافق القناة الصدرية ويمكن هذه القناة بمطول (اكيوكول) او باللبن  
 الذى يجمد بالكورول فيما بعد واحسن الانابيب للحقن الليفافى اسطوانة  
 من زجاج تحكم على جزئها السفلى انبوبة شعرية قابلة للاقتناء ومنتهية بجزء  
 من معدن وذات حنفية وحامل للانبوبة من زجاج وهذه الانبوبة احسن  
 الانابيب الشعرية المعدنية التى تكون من الفولاذ ومن البلاطين المستعملة  
 في بلاد النمسا وعلى الطرف العلوى من هذه الاسطوانة حلقة يعلق فيها  
 الجهاز بواسطة حبل وهذا مما يسهل استعمالها \* ثم لاجل حقن هذه الاعوية  
 يكشف احدها من الجزء الابعد من المركز فى الطرف السفلى - مثلا يكون  
 الكشف على الكعب الانسى او الوحشى او في محاذة المفاصل المشطية  
 السلامية كما كان يفعل (مسكانى) ويتخذ طرف الانبوبة بالبذل الخفيف  
 في باطن الوعاء وتفتح الحنفية \* فالزيت يسرى سريع الى العقدة الواصل اليها  
 الوعاء ويتخذ فوراً في جميع الاعوية التى تنقسم باستقامة او دونها بالوعاء  
 الليفافى الخادم في التجربة والاعوية الليفافية الواردة تحت ايضا بالتأني

حتى يصل الحقن الى القناة الصدرية ان لم يحصل تخزف \* ويلزم أن تحقن  
الاوردة الودجية الباطنية والاوردة تحت الترقوة والجذوع العضدية  
المماثلة لكي يمنع سريان الزيت في هذه الاوعية من القناة الصدرية  
وتعلقاتها

واعلم أن الجثث المواقفة للحقن اللينفاوى هى التى يكون التسجج الخلوى فيها  
متوسط الارتشاح لان اوعيتها اللينفاوية تكون اظهر من اوعية الجثث  
الخشيفة وان الجثث السمينة لا توافق لذلك وجث الكهول تحصل على جث  
الاطفال وجث الشيوخ

### \* (فى تحضير القناة الصدرية) \*

القناة الصدرية المملوءة كيلو سمان حيوان يقتل زمن الهضم ~~تحت~~  
دراسته. واذا اريد حقنها قلب المعالى اليسار والكبد الى اليمين ويبحث بين  
الاورطى والقائمة اليمنى من الحجاب الحاجز عن مهرج (يكبه) ثم من احد  
الجذوع اللينفاوية التى تخرج من هذا المهرج الى العقد القطنية و يضع هذا  
الجذع باتبوبه الحقن \* ويلزم الاحتراس فى ربط الوريد اليسارى تحت الترقوة  
من انسى ووحشى اندغام الوريد الودجى الباطن \* والاولى ايضا أن يملأ  
هذان الوريدان بحقن صلب \* والقناة الصدرية تحقن بحلول ايكثوكول  
المنفذ بمقنة (ايل) وهو اوفق من الحقن الزيتى فى تحضير القطع المراد خطها  
وما يسمى بالقناة الصدرية اليمنى هو الوريد الكبير اللينفاوى الايمن الناشئ من  
الاورعية اللينفاوية للنصف اليمنى من الرأس والعنق والطرف العلوى اليمنى  
والرئة اليمنى والقلب الايمن ومن كثير من النصف الايمن للحجاب الحاجز والكبد  
وهذا الجذع طوله قيراط وهو شبيه بالحز المقوس من القناة الصدرية وينفتح  
فى زاوية انضمام الوريدين الودجى الباطن وتحت الترقوة اليمنيين ببعضهما  
\* (فى تحضير الاوعية اللينفاوية الواصلة الى العقدة القصية) \*

المقدمة والعقد المأبضية والاربية

تحقن هذه الاوعية اللينفاوية بطريقة (مسكافى) بين اصابع القدم

هذه المفاصل المشطية السليمة وهذا التحضير سهل لحقن الاوعية  
اللينفاوية السابجة بين الكعب الانسى والجلد \* وهناك نوع حقن احسن من  
هذا ان صح وهو ان تحقن الشبكة اللينفاوية الجلدية بأن يصادف هذا الغشاء  
تحت البشرة فيحقن ولاجل نجاح هذا التحضير ينبغي أن يحقن طرف الانبوبة  
المذكورة من اول الامر قال مؤلفه الطبيب الانسى محمد افندي الشباسبى  
وقد حضرت ذات يوم تحضيراً جميلاً فى طفل مولود جديداً وذلك ان الحقن  
تقدم من الشبكة الجلدية لاجنص القدم ووصل الى العقد التى بطول الاوعية  
المرقضية \* واذا وخر بهذه الكيفية جلد الصفن والغشاء المخاطى المغشى  
للقلفة وجلد الشفرين الكبيرين فالزيت يتقد فى العقد اللينفاوية المشرقة  
على محل الحقن \* ويحقن بهذه الطريقة ايضا الاوعية اللينفاوية السابجة  
على القسم الالى \* وفى النسيج الخلوى الذى تحت الجدران البطنية

\*) (فى تحضير العقد والاعوية اللينفاوية الكبدية) \*

هذه الاوعية اسهل جميع الاوعية اللينفاوية تحضيراً ويمكن اظهارها  
قبل أن تحقن اظهاراً اكثر من اظهار الحقن وملؤها بالماء من الشرايين  
الكبدية والاوردة الباسية او من القنوات الدافعة \* ويكنى لذلك وخز  
البريتون المغشى للكبد وخزاً سطحياً \* والافق أن يكون هذا الفعل على  
احد الجذوع اللينفاوية السابجة فى سطح الكبد \* ومن المهم أن تنفذ  
الانبوبة بين اللقافة البريتونية واللقافة الليفية ولا تنفذ تحت هذه  
الاخيرة \* ويمكن حقن وعاء واحد ملء باقى الاوعية وفى العادة  
ان الزيت يسرى الى العقدة اللينفاوية التى مقاومتها بسبب رجوع  
السائل الى القريعات القريبة والى القريعات الدقيقة جداً اكثر من  
غيرها بحيث يقال فى الحقن الجيد ان سطح الكبد مغطى بالقصة \* ولا يمكن  
حقن الاوعية الكبدية اللينفاوية من الجذوع الى الفروع زعم  
بعضهم أن الصمامات فيها اقدر من باقى الاوعية اللينفاوية لباقى  
اجزاء الجسم

(الباب السابع في تحضير الجهاز العصبي المسمى باللغة الفرنسية بـ *نيرفوتومي*)  
 تحضير هذا الجهاز يشتمل \* أولا على تحضير الاعصاب اجمالا وتفصيلا \* وثانيا  
 على تحضير المراكز العصبية \* وثالثا على تحضير اعضاء الحواس  
 \* ورابعا على تحضير العصب العظيم النخاعي اى الاعصاب العقبية  
 ولذا ذكرها لك على هذا الترتيب فنقول

\* (في تحضير الاعصاب اجمالا) \*

ينبغي لتحضير الاعصاب وتقرير دروسها أن تؤخر الجثث الخفيفة جدا المرتفعة  
 ارتشاحا خفيفا ولوطاعة في السن وأن تفصل العضلات عن بعضها  
 ولا تقطع مطلقا الا ان اضطرر لقطعها فتنقطع عرضا لا طولا وذلك اذا كانت  
 الاخيطة العصبية سائجة تحت عضلات عريضة تقطع تلك العضلات  
 عرضا فقط \* ويكفي في تحضير اعصاب الاطراف غالبا أن تبعد العضلات  
 عن الاجزاء القريبة منها وتكس الى احدى الجهتين الجانبيتين فبذلك يمكن  
 تتبع سير تلك الاعصاب المارة بينها بسهولة \* ومتى وصل التحضير الى آخر  
 الفرع العصبي وشوهد أنه داخل في احدى العضلات ومتوزع فيها امسك  
 عن التحضير لانه اذا زاد عن ذلك ربما تمزق هذا الفرع فتصير هيئة الاعضاء  
 المحضرة رديئة \* واذا كان التحضير اول مرة للتلميذ ينبغي له أن يرفع جميع الاوعية  
 الغليظة من العصب المحضر حتى يترن عليه وبعد ذلك لا يرفعها بل يبقها  
 في محالها الا الاوعية الصفر فانها ترفع مطلقا لانها من كثرتها تعيب المحضر  
 ولهذا ينبغي أن يصطبغ المحضر مساعدا ذاتيا به وكثيرا من الكلاليب  
 ذوات الحلق اذا لاصعاب لا تمسك بالملاقيط الانادرا \* وكثيرا ما يشبه على  
 التلميذ الفرق بين العصب والوعاء القارغ فليستقطن الى ان العصب قليل  
 المرونة جدا دون الوعاء المذكور فانه في اعلى درجة من المرونة \* وينبغي  
 أن يستحضر المحضر ايضا على الكؤول فانه ينفع لتجميد الاعصاب وتكريش  
 التسجح الخلودى اذا بل كل منها به مرة بعد اخرى \* واصعب الاعصاب تحضير  
 اعصاب النخاع فلاجل سهولة تحضيرها وتمييز الاخيطة عن غيرها يغرس

الرأس في حمض الاروتيك المضعف بالماء \* ثم يخرج منه ويوضع في الماء القراح مرة بعد اخرى فتعكس الانسجة بذلك هيئة هلامية حتى اللعانة العصية ويصير السج العصبي اشد قواما ويبااض عن حالته الاصلية وتنفذ العظام قوسعات الكلس فترفع حينئذ كالاحراء الرخوة \* ويهدد الطريقة يمكن فصل المجموع العصبي كله عن باقي الجسم الا العظيم الشناوى واذا اريد أن يتأمل في نفس الجوهر العصبي الداحل في هس الخيالات والصقائر والعقد ازيلت اللعانة العصية بفهم العصب في حمض الاروتيك المضعف بالماء فيتيسر الجوهر المدكور وتسهل مشاهدته سيما اذا بعدت ألياف الجرة المغموس في الحمض المدكور بدبابة ابرة او بطرف مشرط دقيق \* ولاجل مشاهدة هيئة الاعصاب الطاهرة وحييلاتها وتقاسيمها الى فروع ثم الى فريعات يؤخذ عصب كبير كالعظيم الوركي او المتوسط بعد تنديته ويتأمل فيه ومن الاعصاب ما يأخذ حجمه في التزايد من المركز الى الدائرة كحبل العلة \* والتغمم البسيط يكون بانضمام العصب الصاخن الوحشي مثلا بالعرض العضلي الجلدي في الجهة الخلفية من الثلث السفلي - للساق \* والتغمم الصغير كالصغيرة العصبية او العنقودية \* والقوس العصبي هو انضمام الخيط النازل من العصب العظيم تحت اللسان بالاعصاب العقية الاولى والعقد العصبية هي كعقدة (اجلازير) الناشئة من التوحي الثلاثي وعقد العظيم السباتوى \* وينتهي قطع العقد طولا كي يتأمل في هيئة اخيبتها لاعرضا \* ولتحضير قناة اللعانة العصبية وانضمام وتقاسيم باقي الصوات تفعل الطريقة الآتية وهي أن يوضع العصب البصري مع مقلته لكون فروعه اعظم حجما من غيرها في محلول ككربونات البوتاسا ويجعل في قمع ثم يعرض على وعاء محتوي على النوشادر حتى يتأثر من بحاره فيتحلل اللب العصبي ويسهل خروجه من عشاءه الخاص به بواسطة الضغط عليه \* ثم تنشق لعانة العصب المدكور وتحمض بالريق من الطرف الخلفي بواسطة انبوبة رفيعة من زجاج سمعزد هوذا الريق في بعض الاخيطة



يسرى من غير ما يملؤها كلها من التسمات \* ومق انتهى الحقن ربط  
 الحقن لثقب في يبرز الرين فيه \* وفي أن يتحقق من هوذا التوبة  
 في بطون الاخيطة \* وعلامة صحة الحقن ظهور خطوط منتظمة \* وهذه  
 الطريقة هي طريقة (لويروس) وهي على ما ذكره هذا التشرح فحصة  
 في مشاهدة ما ييب جميع الاعصاب وتطهر اتصال اعصاب الصغار والعقد  
 بعضها وتنبع سير الاخيطة العصبية الى اواخر تقاربها الاسمان كانت  
 التوبة رقيقة جدا وكان ارتفاع عمود الرين اربعة وعشرين  
 فاما شاهد بسهولة حينئذ

\*( فصل في تحضير اعصاب الوجه )\*

اعلم ان في الوجه نوعين من الاعصاب \* النوع الاول احيطته مرسلات  
 من العصب الوجهي الحقيقي ومرتعة في العضلات \* والنوع الثاني  
 اخيطته مرسلات من العصب التوءمي الثلاثي ومتوزعة في الجلد غالبا  
 وبين اخيطته هذين النوعين تسمات كثيرة \* والذي ينبغي أن يفعل  
 أولا في تحضير تعاريف هذين العصبين هو أن يصنع شق سطحي بطول  
 حافة الفك الاسفل يصل الى قمة السرة الحلي وأحر عمودي بطول الجزء  
 الجانبي من العنق \* ثم قلب الشرائح فتكشف العصلة الجلدية ويشاهد  
 وسطها اخيطه عصبية يتسع سيرها من اسفل الى اعلى بان تشق تلك  
 العصلة عرضا \* ومن حيث ان بعض هذه العصبان يتعدى حبيبات الغدة  
 النكفية ويتصم فيها بالفرع السفلي من العصب الوجهي الحقيقي  
 ويعرف باتجاهه سيما اذا جدى قليلا وتتسع سيره من الحلق وورصف  
 حبيبات النكفة شيئا فشيئا فانه يمكن الوصول الى جدع العصب المذكور  
 \* ويمكن الوصول اليه ايضا برفع الجلد الذي يغطي الجزء الخلفي من الفك  
 الاسفل رفعا سطحيًا لكن قبل مشاهدة الجدع المذكور يشاهد بعض  
 اخيطه منه وسط الطبقة الحلوية التي تحت الجلد وتعرف هذه الاخيطة  
 بسهولة اذا ازلت الطبقة الحلوية على الاعضاء العائرة \* ومق كشف

الجلع المذكور وصل الصغير في الجهة المتألمة للأولى اعني من الخلف  
الى الامام مع تبع سير القروح وطلب القصة النكبة \* ثم فرغ بالكلية  
والذي ينبغي مراعاته في هذا الصغير حقه السبب الاخرى التي ينبغي الذي  
يتصل عن الوجه سال خروجه من الثقب الا يرى الحلي وقد يكون هذا  
العصب موضوعا غائرا فاذا قصر تحضيره ذلك امكن الوصول اليه  
بتبع سير اخيطة الاعصاب العنقية المساعدة نحو التنو الحلي فان احدها  
يتفهم مع العصب المذكور فتجذب هذه الاخيرة الى الاسفل شيئا فشيئا  
حتى يعرف اتجاهها وحمل هذا القرع ايضا \* ولهم هذه الطريقة يصنع  
شق عمودي امام الاذن واخر يمتد من الجزء المتقدم من الاذن الى اعلى التنو  
الزوجي حتى يصل الى الزاوية الوحشية من العين \* وينبغي ان يكون  
هذان الشقان سطحيين \* وكثيرا ما يعسر تحضير القرع الزوجي الا ان من  
العصب الفك العلوي لكونه دقيقا جدا والثقب الزوجي ليس له حمل  
واحد دائما فينبغي لذلك اولا الوقوف على محل هذا الثقب \* ومتى عرف  
امكن الوصول الى هذا القرع وبسمل ذلك بالزلاق الاجزاء الزينة على  
العظم الزوجي شيئا فشيئا بضغطة الاصبع فخطه خفيفا \* ولاجل تمييز العصب  
الصدغي السطحي الا ان من العصب الفك السفلي عن القروح الصدغية  
الفصكية ينبغي ان يعرف ان العصب المذكور في الجهة الخلفية بالكلية  
فريامن الشريان الصدغي \* فاذا جذب شوهد املاف على عنق التنو  
القصي للعلك الامغل

\*( فصل في تحضير اعصاب العين ) \*

الاعصاب المتوزعة في عضو البصر هي العصب البصري والعصب المتحرك  
المشترك والعصب الاشقياق والعصب العيني ( لنفيس ) والعصب البعيد للعين  
وهو المتحرك الوحشي والعقدة العينية والاعصاب الهدية والعصب الحاجبي  
\* واعلم ان اول ما يفعل في تحضير هذه الاعصاب شق جلد الرأس من الخلف  
الى الامام شقا يشدأ به من اعلى جفنا الاخر بنصف قيراط الى الحدبة

المؤخرة المتظاهرة \* ثم تقلب اهداب الاجزاء الرخوة ويتكس الجسد شيئاً  
 فليبدأون أن يفعل شئ صليبي \* ومتى وصل المخضر الى العضلة الصاعدة  
 فصلها عن العظام لكن يبقى جزءها الوحشي مغطى بالجلد \* وهذه الطريقة  
 يتمكن من رفع قبوة الجمجمة مع عدم اصابة الاجزاء الرخوة المتوزعة فيها  
 الاعصاب التي يصب عنها فيما بعد \* ثم تشر الجمجمة ويرفع المخ بالطريقة  
 المعتادة مع ابقاء طرف طويل من اطراف اعصاب قاعدة الجمجمة لاجل  
 تمييزها \* ثم تربط الاطراف الخلفية من اعصاب الروح الثالث والثالث  
 والرابع والخامس والسادس كي لا يحتاج الى امساكها بالاصابع ولا بالخفوت  
 ثم ترفع الام الجافية المغطية الحفرة الجراحية بقلبها من الامام الى الخلف مع  
 التعرّض عن اصابة الاعصاب الداخلة في قنيات الام المذكورة عند  
 الوصول الى الجزء الخلفي من الحافة الوحشية لهذه الحفرة \* ثم يفعل  
 ثقب مثلث الشكل في سقف الجراح بالمطرقة ويوسع شيئاً فشيئاً  
 حتى يرفع هذا السقف كله \* ويلزم أن يكون بعيداً عن الصفيحة  
 الغرابية للمصفاة كي لا يحد العصب الاتقي ولا ترفع الشظايا العظمية من  
 الحافة الوحشية الجراحية الا باحتراس زائد لكون العصب الدمعي  
 ملتصقاً بها في معظم الاحوال ولا يرفع السقف المذكور من قرب العصب  
 الطعري الاعلى هيئة شظايا عظمية صغيرة جداً الا انه اذا لم يقع هذا الاحتراس  
 يكسر الجزء الوتدي المحيط بالثقب البصري من اول طريقة بالمطرقة فيتغير  
 شكل الثقب \* ثم ترفع الام الجافية من المحل الذي تغطي فيه جذع الروح  
 الخامس كي تكشف عقدة (جسير) وتفصل الثلاثة فروع الخارجة من  
 هذه العقدة ويتبع سير أعصاب الزوجين الثالث والرابع والفرع العيني  
 من الزوج الخامس مع رفع الام الجافية المغطية لها شيئاً فشيئاً وتجذب  
 الاعصاب المذكورة واحداً بعد آخر كي يتحقق من سيرها \* وينبغي أن يحترس  
 على الزوج الرابع احترازاً زائداً لانه رفيع جداً وسائر في مسافة طويلة حاصلة  
 من ثنية من الام المذكورة وعلى الفرع الدمعي العيني ايضاً لان الغالب قطعه

أن يترك من أطرافه المستكشف من الامام الى الخلف او بالعكس • ولا ينبغي  
 أن يوضع وضعا طبيعيا في القوة الوحيية من الجناح • واذا اريد  
 أن يبحث عن الاعصاب التي قبلها نعمة الفصح من القزح العيني (الغليس)  
 ينبغي أن يصنع التحضير في رأس بقيت فيه الحمية المذكورة • ولا ينبغي أن ترفع  
 الام الاعلى هيئة صفائح رقيقة جدا شيئا فشيئا على مسير القزح العيني  
 نفسه ويكشف عصب الروح السادس برفع الام المذكورة وحشي  
 وخلق الجيب المحرق • ولا ينبغي أن يقطع هذا الروح من اعلى السباتي  
 لثلاث قطع معه العروق المتعددة بالعقدة العنقية العليا وثبتي عضلات العين  
 بجاذورة للعصب البصري المحاط من الخلف بمنطقة صفافية متكونة من  
 الارتباطات الصاعدة لهذه العضلات ببعضها • ثم تنشق هذه المنطقة على مسير  
 الاعصاب التي تغد من الطرف الخلفي للعضلة المستقيمة الوحشية ولا تقطع  
 جذور العقدة العينية وان تعسر الوقوف على اتجاه هذه العقدة لم المحضر  
 ان يتبع سير الحزمة العليا من الاعصاب الهدية الى القلبة ويبحث فيها  
 عن ذلك من الخلف • واعلم ان الاخيلة الرقيقة التي يلزم لها اقبال زائد  
 هي العصب تحت البكرة والهدبي الآتي من الاتي والزوجي الآتي  
 من الدعي • واما باقى الاعصاب فيحضر بسهولة اذ ارفع الشحم شيئا فشيئا  
 وكذلك الاوعية المحيطة بعضلات العين • وينبغي أن يتفطن الى ان الاعصاب  
 الجناحية يمكن ان تنقسم الى نوعين • احدهما يمر من الحلقة اللبفية للعضلة  
 المستقيمة الوحشية وهو العصب المحرك المشترك والاتني والمحرك الوحشي  
 والثاني يمر الى اعلى وحشي السابق تحت تو (انجراساس) بين السماق  
 والعضلة المستقيمة العليا وهو العصب الجبهي والاشتياق والدعي لكن  
 الدعي يمر وحده من الشق الوتدي

\* (فصل في تحضير الاعصاب تفصيلا) \*

(في تحضير الاعصاب الجمعية بالنسبة لسيرها الجمعي)

• اما الروح الاول وهو العصب الشئ فانه يحضر بتجميده بالخض

الازوتيك المصنف بالماء ويتأمل في العشاء النحاشي من وجهه الملتصق  
بالسمحاق لا من وجهه السائب لان هذا العصب يتوزع بين السمحاق  
والعشاء النحاشي المذكور

(تنبيه) كان الماهر (اسكربا) لا يعرف الا الاشرطة الثمينة والصلبة  
اي الاساخ المصفوى واما مرور الاعصاب الثمينة من قلوب الصفيحة  
الغريالية وتوزيعها في سمك العشاء النحاشي فانه كل لا يعرفهما  
واما الروح الثاني وهو العصب البصرى فان تحصيله سهل جدا بدفع  
الجمجمة والتأمل في مجمع الاعصاب البصرية في السطح السفلى  
من المخ ٢ ويلزم التأمل في هذا العصب حال فوزه من النقب البصرى  
والصلبة

واما الروح الثالث وهو العصب المحرك المشترك فانه يلزم أن يكون تحضيره  
مع جميع اعصاب الجناح المتعددة ذكرها في آن واحد ويتدنى  
بالبحث عن قرع العصب العيني الجبى والمسمى وعصب الروح الرابع  
ثم يتأمل في كل من الجزء الخارج للعصب الاتنى الذى يتسع في الحفرة  
الانفية والعصب المحرك المشترك والعقدة العينية والعصب البصرى  
في آخر الامر

واما الروح الرابع المسمى بالعصب الاشتياقي وبالعصب الكرى فان تحضيره  
يكون بالتأمل في مشتمه من جواب صمام (فيوسانس) وفي ذقنه  
وسعه سيره الجمجمي وسيره الخلقى حول الساقير الجمجمي ثم في هودنه من  
نقب صغير في الام الجافية على الزائدة المقدمة للدائرة الصغيرة لحمة المخ  
وحشى - العصب المحرك المشترك ٢ ويلزم أن يتأمل في سيره في مملك الجدار  
الوحشى للحبيب المخوف وحشى واسفل العصب المحرك المشترك قليلا على  
سطح واحد بالنسبة للقرع العيني الذى هو موجود اعلاه ومرمل له خيطا  
ثم يتفقد في الجناح مع العصب الجبى الذى هو فرع رئيس من الفرع العيني  
ويخرج من الجزء الاعرض للشق الوتدى ثم يتجه الى الانسيبه والامام

بأنحراف وتترك العصب الجبهي مع البالق فرع العلوى من العصب المحرك  
المشتركون الجزء الخلفى للعضلات الرافعة للعين العلوى والمستقيمة العليا  
العين بأنحراف كي يتقدم الحافة الخلفية للعضلة الكبيرة المنحرفة متشعبا  
فيها وهذا العصب يكون في سيره الخجائى كالعصب الجبهي الا تى من العين  
تحت السمحاق \* ولشدة الانضمام بين الفرع العيني والعصب الاشتياقي الذى  
الكلام فيه زعم بعضهم ان العصب الدمعي آت بهامه من العصب الاشتياقي  
لان العصب العيني نفسه مع ان الامر بالعكس كما يظهر ذلك بالتأمل  
في التحضير

واما الزوج الخامس وهو العصب التوهمى الثلاثى فانه بعد ما ينشأ  
من جواب الحدية المخية بجزمتين يصل الى الحافة العليا من العنبرة  
ويستطف عليها حيث تكون منخفضة قرب قها القبولة وهناك  
ثنية من الام الجافية كقنطرة تحيل الاختناس الى قناة \* ثم ان هذا  
العصب يعرض على الحافة العليا للعنبرة وعلى وجهها العلوى وينجبه الى  
الامام والاسفل والوحشية \* ثم تقاعد اخطاه وتتفرع بعضها كي تصل  
الى تقعر استخاخ سنجاى مصفر هلالى الشكل يسمى بالعقدة الهلالية او عقدة  
(جاسير) وهذه العقدة تدل على فيه العقد لان فصل الجوهر السنجاى  
عن الاخيلة البيضاء يسهل جدا فيها \* وجميع اخطه هذا الزوج لاتعين  
على تكوين هذه العقدة واذا قلب هذا العصب من الانسية الى الوحشية  
شوه تحت هذه العقدة جبل موه لا يرسل اخطه اصلا \* واذا تبع هذا  
الجبل الى جهة الحدية المخية شوه انه متقوم من الجذور الصغير لهذا  
الزوج وشاغل للجهة الانسية من العصب وملتف حوله كي يصل الى  
وجهه السلى \* ومن هذه الهيئة الغريبة الشان تظهر المماثلة بين عصب  
الزوج الخامس والاعصاب الشوكية التى لها كلها جذور عقدية وهى  
الجذور الخلفية وجذور غير عقدية وهى الجذور المقدمة \* ثم ان هذه  
العقدة موضوعة فى حفرة من العنبرة شديدة لانضمام بالام الجافية

بحيث لا يمكن فصلها عنها بدون اصابتها \* ومن تحتب هذه العقدة المتجه  
الى الامام والوحشية تخرج ثلاثة اشربة صغيرة متباعدة عن بعضها على  
هيئة رجل الازوى من الامام الى الخلف العصب العيني (لفليس)  
والعصب الفكي العلوى والعصب الفكي السفلى الذى يصل اليه الجذر  
الغبر العقدي من العصب التوءى الثلاثى بدون حائل وسيأتى الكلام  
على العصين الاخيرين \* واما العصب العيني (لفليس) فلنذكره لك  
هنا فنقول

اما العصب العيني (لفليس) فهو الفرع العلوى من الروح الخامس  
وهو اقل حجما من المرعين الاخرين ويتجه الى الامام والوحشية والاعلى  
فى حنك الجدار الوحشى من الجيب المخوف وينقسم هناك الى ثلاثة  
فريعات \* فريع وحشى وهو العصب الدمى \* وفريع متوسط وهو العصب  
الجيبى \* وفريع انسى وهو العصب الانقى وهذه الفريعات تتفرع فى الحاج من  
الشق الوتدى وقبل انقسام العصب المذكور الى الفريعات الثلاثة المذكورة  
يرسل خيطا اتها ثانيا يتجه الى الخلف ويلتصق بالخيط الذى يرسله العصب  
الاشتباقى خلية المخج ويسرى موازيا لهذا العصب حتى ينتهى فى الخلية  
المذكورة

فاما العصب الدمى المسمى بالدمى الجفنى فيكون تحضيره بكشفه  
فى الحاج ويتبعه من الامام الى الخلف الى منشئه \* وبما سهل هذا  
التضبر فله على قطعة تتفرع فى الحوض الازوتيك المضغف بالماء \* ثم يتبع  
سير هذا العصب فى حنك الجفنى العلوى \*

واما العصب الجيبى فهو استدامة العصب العيني بالنسبة لحجمه واتجاهه  
\* وهذا العصب ينتهى بالعصب الجيبى الوحشى الخارج من الثقب فوق  
الحجاج والعصب الجيبى الانسى الذى يخرج من الحاج بين الثقب الجابجى  
العلوى وبكرة العضلة الكبيرة المعروفة وينتهى بفروع جبهة متباعدة  
وفروع خضية واثنية نازلة

واما العصب الاثني فيكون تحضيره يكشف الجزء الجباجي بين العصب  
البصري والعضلة المستقيمة العليا وينتهي بقرعين وحشى وانسى فيسهل  
تتبع سير القرع الوحشى على القسم الجبجى \* ولجل مشاهدة القرع  
الانسى فى الحفرة الاتية بفعل فى الرأس قطع عودى مقدم خلقى على جانب  
الحاجز وبهذا القطع تظهر الاعصاب الغائرة للوجه كلها

واما تحضير العقدة العينية فانه يكون اولاً بتحضير القرع المرسل من العصب  
الحركى المشترك الى العضلة الصغيرة المنحرفة \* وثانياً برفع التسيج الشحمى  
الذى بين العضلة المستقيمة الوحشية والعصب البصرى \* واما القرع المرسل  
من العصب الاثني لهذه العقدة وكذا الاعصاب الهدية فكشفها سهل  
جداً \* ثم ان هذه العقدة استفاخ صغير منجبى موهى عدمى الشكل شاغل  
الجهة الوحشية من العصب البصرى وبعيد عن الثقب البصرى بخطين  
او ثلاثة وهى غائصة وسط كية وافرة من التسيج الشحمى وهذا التسيج بصير  
تحضيرها عسرا ولها اربع زوايا ثنتان خلفيتان وثنتان مقدمتان \* فالزاوية  
الخلفية العليا تقبل من العصب الاثني فرباط طويلا رفيعا هو الجذر الطويل  
المنفصل عن العصب الاثني حينما يكون محصورا فى الجيب المخوف \* والزاوية  
الخلفية السفلى تقبل فربعا قصيرا غليظا آتيا من الفرع السفلى للعصب  
الحركى المشترك ويسمى بالجذر القصير والزاوية المقدمة ترسل حزمتين صغيرتين  
من الاعصاب يقال لهما الاعصاب الهدية \* وليتنبه الى ان لهذه العقدة  
جذرا عقديا هو الجذر الرخو وهو خيط استطراقى بينها وبين العقدة العنقية  
العليا وهو ناشئ من الضفيرة المخوفة للجذر الطويل والعقدة نفسها

\* واما تحضير العصب الفكى العلوى فيكون بنشر القوس الزوجى  
وقلب العضلة المضغية ورفع القبوة الجباجية \* ثم يحضر اول الامر  
الخيط الدمى والخيط الوجنى والخيط الصدغى الاثني من القرع  
الجباجى \* ثم يغطى التجويف الجباجى ويرفع الجدار العلوى للحفرة  
الزوجية الفكية ليتمكن الوصول الى الحفرة الجناحية الفكية



بقطعين يتقابلان على زاوية حادة فوق النقب المستدير وتصل العضلات الجناحية من اندغامها الجناحي ويتبع هذا العصب الفكي العلوى فى القنطرة تحت الحاجب وفى الوجه \* ثم ان هذا العصب يكون صغيرى الشكل عند منشئه وفى النقب المستدير الكبير ثم يصير عزميا فى باقى سيره ويرسل \* أولا الفرع الجناحي \* وثانيا الاغصاب الخارجة من الانتفاخ السنى عقدة (ميكل) اعنى الاغصاب الحنكية والفرعيات الوتدية الحنكية وفرع (وديان) اعنى الجناحي \* وثالثا الاغصاب السخية السنية الخلفية والعصب السخى السنى المتقدم \* ورابعا عدة اخيطة رفيعة ناشئة امام من عقدة (ميكل) وامام العصب الفكى العلوى نفسه ومضفرة للشريان الفكى الباطن ومعينة على تكوين صغيرته

واما ما يسمى بعقدة (ميكل) التى هى العقدة الوتدية الحنكية فهى انتفاخ ناشئ من تباعد الاغصاب الحنكية والاغصاب الوتدية الحنكية وعصب (وديان) الآتية من العصب الفكى العلوى بعد أن يرسل العصب الجناحي وهذا الانتفاخ فى الحفرة الوتدية الحنكية من جهته الانسية \* ولأجل زيادة التوضيح يلزم مطالعة شرح هذه الاغصاب بالدفقة فى كتاب (كروقليه) والذى ينبغى التقطن له وان الاغصاب الوتدية الحنكية المسماة بالاقسية الخلفية تحضر بقطع عمودى فى الجمجمة بعد ثقبها من اقل الامر فى المحض الازوتيك المضعف بالماء \* ثم يفصل الغشاء النخاعى من اعلى الحاجر والقرينات ويتأمل فى هذه الاغصاب من السطح الباطن لهذا الغشاء \* ولأجل مشاهدة الاغصاب السخية السنية الخلفية ينبغى دراستها على عظام ملينة بالمحض الازوتيك قشاه بدون تحضير من التسيج العظمى بواسطة نصف شقوقه المكتسبة بذلك ويتأمل فى هذه الاغصاب من السطح الظاهر للعظام والسطح الباطن للجيب العلوى والسفلى

واما تحضير العصب الفكى السفلى فيكون بدراسته من سطحيه

الباطن والطاهر \* ولاجل ذلك يفعل قطع متوسط مقدم خلقي  
فيشاهد على الوجه الانسي لهذا العصب حبل الطيلة والعقدة  
الاذنية واصول باقى فروع هذا العصب وهكذا العصب الجناحي  
الانسي والعصب الاساني والعصب السني الناشئة من انسي هذا  
العصب \* ويلزم لمشاهدة توزيع الاعصاب الصدغى الفائرة والمضغى  
والقمى والجناحي الانسي والاذنى الصدغى كشف العصب القمى  
السفلى من جهته الوحشية وازالة القوم الروجى وقلب العضلة المضغية  
الى تفصل من الامام الى الخلف الى الشرم السبى ونشر التواء القرنى من  
قاعدته وقلب العضلة الصدغية من اسفل الى اعلى \* ثم تقطع العضلة

الجناحية الوحشية التى يتر منها العصب القمى باحتراس  
واما العقدة الاذنية فكشفها (ارنو) عن قرب وشبهها بالعقدة العينية  
وهى موضوعة تحت الثقب البيضى بدون حائل من الجهة الانسية للقرع  
الثالث من العصب التوءى اعلا من شأ العصب الصدغى السطحى اى الاذنى  
بقيل فى محل ما يرسل هذا العصب من وجهه الطاهر الاعصاب الصدغية  
الفائرة والقمى وهو على انضمام الجزء الصغير بالجزء الكبير من العصب  
التوءى الثالث \* وهذه العقدة مغطاة من الانسية بالجزء الغضروفى من بوق  
(استاكيموس) وباصل العضلة المحيطة الغلصمية الوحشية وملامسة  
من الخلف الشريان السحائى المتوسط ووجهها الوحشى مرص  
على الجهة الانسية للقرع الثالث من العصب التوءى الثلاثى


اما العصب المحرك الوحشى وهو الزوج السادس فهو ناشئ من الميزاب  
الفاصل للعدية الحمية عن البصلة الشوكية وهو حرتان احدهما غليظة  
والاخرى رقيقة وهاتان الحزمتان تنضمان فى الجيب المخوف وتجهان الى  
الاعلى اتجاهها عموديا وتقدان فى الام الجافية على جاتى الميزاب القاعدى ومق  
وصلا الى قمة العنزة اتجه اتجاهها انضماما الى الخلف الى الامام وغاصا فى الجيب  
المخوف ثم تقدان للحجاج من الجزء الاعرض للشق الوتدى ومن الحلقة العينية

مع الفرع السفلى للعصب المحرك المشترك وتنتهيان وحدهما في السطح  
الانسي للعضلة المستقيمة الوحشية منتنيتين فيها ككفرشة صغيرة  
دقيقة الاخيلة

واما الروح السابع وهو العصب الوجهي فاعلم ان جزءه الصغير المسمى  
بالعصب الوجهي يكون بعد منشئه اعلا وامام العصب السمي وداخلا  
في ميزاب فيه \* ومتى قد ادى قعر القناة السمعية الباطنة سرى في قناة طويلة  
منتنية وهي القناة الوجهية او قناة (قلوب) المحفورة في حلك الخضرة  
والمفتحة من احد طرفيها في قعر القناة السمعية الباطنة ومن الآخر  
في السطح السفلي من الخضرة ينقب يسمى بالنقب الابري الحلي  
واما جرؤه اللين المسمى بالعصب السمي فمضيره سهل جدا ويكنى فيه مطالعة  
شرح هذا العصب

واما الروح الثامن فيحضر جرؤه الاول المسمى بالعصب اللساني البلعوي  
بازالة النصف الخلفي من الثقب الممزق الخلفي بان يقطع قطعاً مثلثاً  
ثم يفصل الوريد الودجي الذي توجد امامه الاعصاب المهمة باحتراس  
\* ثم يبحث عن اتصالات هذا العصب بالعصمين الرئوي المعدي والشوكي  
\* واما جرؤه الثاني وهو العصب الرئوي المعدي فتحضره يكون بفتح  
الثقب الممزق الخلفي \* ثم يبحث عن هذا العصب في الاجراء المختلفة  
في سيره وفي الفروع المهمة التي يرسلها في العنق والصدر والبطن  
\* واما جرؤه الثالث وهو العصب الشوكي المسمى ايضا بالاضافي (لوليس)  
فانه ينشأ من الاجراء الجانبية للجزء العنقي من التضاع فيما بين الحدور والمقدمة  
والخلفية \* وتحضره سهل جدا وكذا تتبع سيره وتوزيعه الاتهاب في العضلة  
المربعة المتحركة

واما الروح التاسع فهو العصب العظيم تحت اللسان وهو الزوج الثاني عشر  
عند المتأخرين من المشرحين وهو ناشئ من الميزاب الفاصل للارتفاع  
الرئوي عن الهرى بصف خطوط تنضم ببعضها فتكون حرمين فصلان

الى القناة القمية المقدمة وتتخذ كلتاها على حدتها من الام الجافية ثم تضمان  
 قبل خروجهما وتكونان جبلا عصبيا مستديرا وحال خروجهم من القناة  
 القمية يقول عموديا الى الاسفل فيما بين الشريان السباتي الباطن من الانسية  
 والوريد الودجى الباطن من الوحشية \* ومضى وصل تحت البطن الخلفية من  
 العضلة ذات البطيس غير اتجاهه واتجه من الخلف الى الامام ومن اعلى  
 الى اسفل مصالبا للشرياني السباتيين الساطن والظاهر ومارا أمامهما  
 ثم ينحطف من اسفل الى اعلى  يصل الى الوجه العلوى من اللسان  
 فيكون قوسا اسفل تقود من العضلة ذات البطنين يصير تقعره علويا  
 وموازياله

واما تحضير الاطراف المركزية التى هي منشأ للاعصاب الجمجمة \* فينبغى  
 أن يجهز لها اتولاخ يستخرج من الجمجمة مع الاحتراسات اللازمة بحيث  
 يكون اصل الاعصاب محفوظا باقيا سليما \* وثانيا قاعدة مجمعة مع حفظ  
 اجراء المخ الاقرب لمنشأ الاعصاب \* فالتقطعة الاولى تنفع في دراسة الطرف  
 المركزى لكل عصب جمعى \* والثانية تنفع في دراسة السير الجمعى لهذه  
 الاعصاب (تنبه) لكل عصب جمعى مششأ احدهما طاهرى والثانى  
 حقيقى \* اذا علمت ذلك تعلم ان العصب الشئى مشاؤه الطاهرى من المخ  
 وهذه صفة رئيسه خاصة به فينشأ من اللقافة الاحيرة للعص المقدم من امام  
 الجوهر المتقب الذى يحدد هذه اللقافة من الخلف وهذا المنشأ يكون حاصله  
 بجلمة تسمى بالهرم السنجابى المستر كانه الجذر السنجابى للعصب الشئى  
 وشاهد هذا الهرم جيدا بقلب العصب الشئى من الامام الى الخلف فيظهر  
 كانه صف خطى من جوهر سنجابى على الوجه العلوى لهذا العصب  
 وعند هذا الانتفاخ الهرمى الذى شرحه (اسكربا) جذران او ثلاثه  
 بلون ابيض \* فالجذر الوحشى اى الطويل  يكون مستترا في فرجة  
 (سليوس) والجذر الانسى اى القصير ينشأ من اللقافة الانسية للعص  
 المقدم وينضم مع الجذر الاول على زاوية حادة \* واما مشاؤه الحقيقى اعنى

من البصر الفروصجية وبعضهم من البصر  
من الاجسام المضلعة • واذ قسم المخ بقطع عمودي  
من احدى ارجاءه على انقسام الخضور المشية وصير  
على السطحة الهرمية وتوكل قد غرقت في  
زيادة على السطح الهرمي • والذي شاهدته ان الاعصاب الشمية  
من المجموعتين من الجسم المضلع • والذي شاهدته ان الاعصاب الشمية  
الشئ من مجمع الاعصاب الصرية

واما الطرف المركزي للعصب البصري ونشأته من  
اعني ان العصبين البصريين يلتقيان الى بعضهما قبل اتساعهما الى الخلفين  
فانما يقع من انشعاب الى الاعلام شوهه ان العصبين البصريين  
فانشعاب من الاسرة الصرية وتابصان الجسم الرصكي الوحشي الذي  
هو من تعلقات هذه الاسرة • وفي بعض الخث تكون الصفيحة البيضاء  
الشرطية التي هي اصل الاعصاب البصرية تابعة للجسم الركي الانسي  
وفي الانسان لا يشأ العصب البصري من الخدين التوعميتين الخدمتين  
اصلا لا بيضاء ولا كنه ومتى نشأ العصب البصري من الجسم الركي الوحشي  
صار عليه هيئة شبيهة بغيره من الاعصاب من حيث الانسية من الساق  
فانما يوازي الخطين اللذين في راسه ترك هذا الساق اكتسب العصب  
الذكر قسما وصار كجبل موهب متفصل عن الساق واقبجه الى الامام  
والانسية وانضم مع رفيقه لتكون مجمع الاعصاب الصرية

واما الطرف المركزي للعصب المتحرك العين المشترك فهو انسي نصف خيوط  
رفيعة جدا آتية من الجبيلات المتوسطة بين الساقين الحيين في مسافة الحفرة  
الموجودة بين الحدة والارتعاين التدين وهذا هو منشأ الظاهري  
واما منشأ الحقيقي فيعرف بتخفيف المخ بالالكول وتبع هذه الخيوط  
في سلك الحزم المتوسطة الموجودة بين الساقين الحيين • والاولى ان يكون  
المخ مخ جنين والذي شاهدته ان هذه الخيوط امتداد من الحزم المذكورة

في منشأها  
والا الطرف المركزي للعصب الاشتياقي منشأه الظاهري يكون تحت  
الحذبات التوئية الاربعة من كل جانب لصمام (فيوسنس)

بجذروتها وبأربعة مجذرين او ثلاثة او اربعة  
واما منشأه الحقيقي فالظاهر ان بعض خيوطه منشأه من الارتفاعين  
الخصيين وبعضها من المنخج وعلى ككل قشاهد خارجية هي صمام  
(فيوسنس)

واما الطرف المركزي للعصب التوئي الثلاثي منشأه الظاهري يكون  
من جوانب الحذبة المحيطة على الحد الفاصل بين هذه الحذبة والساق المحيبي  
في المحل الذي تصالب فيه الالياف المتوسطة للحذبة الالياف السفلى وتضيق  
اماها لاجل تكوين الساقين المحييين بحيث ان هذه الحزم تظهر خارجة  
من شق ضيق من وسط الحذبة وهذا المنشأ يكون بمجذرين احدهما كبير  
وهو الجذر العقدي والآخر صغير وهو الجذر الغير العقدي \* واما منشأه  
الحقيقي فان المشرح (جال) شاهد جيد انه يكون في الانسان  
مستترافي الحزم المستعرضة للحذبة التي لا وجود لها في غيره من الحيوانات  
وتبع هذا العصب بالثمت بجهة في وسط ألياف هذه الحذبة وزعم ان الجذر  
القليظ يقسم الى ثلاث حزم رئيسة وقال انها مشتتة على النتائج من  
الجوهر السنجابي للحذبة وانه تتبعها الى الجهة الوحشية للاجسام  
الريتوية

واما الطرف المركزي للعصب الحزلي الوحشي العين المنوط بالعضلة المستقيمة  
الوحشية فقال بعضهم منشأه الظاهري من الحذبة والهرمين المتقدمين  
وبعضهم من الهرمين فقط وبعضهم من الحذبة فقط وقال (ونسو) انه من بين  
الحذبة والجسم الريتوي (وهليو) من الميراب الفاصل للحذبة عن الهرم القدام

والتي هي من الحدية ووحش عظيم يظهر  
في الحدية من الجزء العلوي للهرم المقدم \* واما مشاء الحقيق  
فهي من مشاهد في الحيوانات الثديية وزعم (جال) انه تبعه فيها طول  
الهرمين وعلى جوانبهما وقال (هرمينيوم) انهما يتكلمان باللسان  
كما يصل الى الجزء الخلفي من الحجاب الحاجز

واما الطرف المركزي للعصب الوجهي فهو ناشئ من الحفرة العائرة التي  
تفصل الساق الخيفي عن الحدية امام العصب السحي من الجزء المقدم للسم  
السبلي \* واما مشاء الحقيق فهو اشده خوفا من ذلك في هبط الجسم  
السبلي الى حمة الحزمة التي لا اسم لها قرب الميراب المتوسط لقم الكتابة  
واما الطرف المركزي للعصب السحي فهو شريطي وعبري في منشأه  
الحاصل خلف العصب الوجهي في قوس الحفرة المذكورة حذاء الجسم  
السبلي وله جذران احدهما مقدم والاخر خلفي

واما الطرفان المركزيان للعصب الساقى البلعوي والعصب الزنوي المعدى  
فهما ناشئان كالأعصاب الشوكية بصف خطي من خيوط قرح من  
الاجسام السبلية لام الميراب الحاصل للاجسام الريتونية عن الاجسام  
السبلية المذكورة حذاء الأعصاب السحوية وقال (سمرنج) اني شاهدت  
بعض هذه الحيوط ناشئة من الجدار المقدم للطبق الرابع

واما الطرف المركزي للعصب الاضافي (لوليس) اى الشوكي فهو ناشئ  
من الاحراء الجانبية للقم العنقي من الصاع فيما بين الجذور المقدمة  
والخلفية للأعصاب العنقية خلف الرباط المسنن

واما الطرف المركزي للعصب العظيم تحت اللسان منشأ من الميراب  
الحاصل للارتقاعين الريتونيين عن الهرمين وهو كالأعصاب الشوكية  
ينشأ بصف خطي من خيوط مركبة على بعضها

(فصل في تحصيل العروق الخلفية للأعصاب الشوكية)

تحصيلها يكون بقطع الجلد من الحدية المؤخرة الظاهرة الى العصص \*

من الطويلة الظهريّة • (في تحضير القروع المقدّمة للاعصاب العنقية)

اما القسم الاول منها فهو القروع المقدّمة من الاعصاب العنقية • والتي يكون الضفيرة العنقية  
الاولى • التي تحضر اولاً القريعات السطحية • ثم تأتي بالجلد الخارجة  
من الضفيرة العنقية قبل الاشتغال بتحضير هذا القروع • ثم يوزع  
ان يحصص احدى جهتي العنق للقروع السطحية والاخرى للقروع الغائرة •  
(في الضفيرة العنقية وتسمى عند بعضهم بالضفيرة الغائرة ايضاً) •

هي صف التفرعات المتكوّنة من القروع المقدّمة للاول والثاني والثالث  
والرابع من الارواح العنقية • ثم انها متميزة الى فروع سطحية وفروع غائرة  
فالسطحية هي القروع فوق الترقوة وفوق الاكrom • واما الغائرة فسيأتي  
الكلام عليها

وهذه الضفيرة في الجزء المتقدم الجاهلي من الاربع قرات الاول العنقية تحت  
الحافة الخلفية للعضلة القصية الترقوية الحليّة وحسني الوريد الودجى الباطن  
فيما بين العضلة الكبيرة المستقيمة المقدّمة للرأس والاندغامات العنقية لكل  
من الطمالية والراوية ومحتوية بكمية وافرة من نسج شمعي وبجملته عقد  
لينقاوية ومغطاة ايضاً بصفيحة صفاقية تلتصق بها بشدة وتمتد على الاعصاب  
الخارجة منها • وقروع هذه الضفيرة تفرع الى مقدّمة وهي العصب العنقي  
السطحي وحده والى صاعدة وهي العصبان الكبير والصغير الحليمان  
والعصب الاذنّي والى نازلة وهذه هي المتميزة الى سطحية وغائرة • فالسطحية  
قد تقدم ذكرها • واما الغائرة فهي الفرع النازل الانسي والعصب الجاهلي  
الخارجي وقروع العضلات المربعة المتحرقة والراوية والمربعة المعينة  
(في تحضير الضفيرة العنقية) •



تخضير هذه الصغيرة المهمة يكون بفصل جلد الصدر وقلبه الى الوحشية  
ثم تقطع العضلتان الصدريتان الكبيرة والصغيرة من اندغامهما في الصدر  
وتجذبان نحو العصد والكتف في الخلل الذي يتقيان فيه مرتطة \* ويلزم  
الاحتراس عن الفريعات العصبية النافذة في هذه العضلات من وجهها  
الخلفي وعند فصل العضلة الصغيرة الصدرية يحترس عن الفريعات التي تأتي  
من الروجير الطهرين الاول والثاني وتصل الى جلد الذراع مارة من الابط  
ان لم تدرس هذه الفريعات من قبل \* ويجب فصل العضلة تحت الترقوة  
عن الصلع الاولى وتبقى مرتطة بالترقوة التي تشر امام اندغام هذه العضلة  
مع الاحتراس عن اصابة الاعصاب المتوزعة فيها \* فهذا التصير تكشف  
هذه الصغيرة في كل سيراها ولم يبق على المحصر الارفع السيج الخلوى الشحمي  
المعطى لها \* وان كانت العضلة الاخيرة المتقدمة باقية لزم قطعها لاجل  
مشاهدة الصغيرة المذكورة مشاهدة تامة \* وينبغي لمن يريد دراسة  
الاعصاب اول مرة ان يرفع جميع الاوعية الشريانية والوريدية التي تصاحب  
تلك الاعصاب وتصير تخضيرها عسرا ان حصرت الاوعية المذكورة معها  
في آن واحد \* اما من تقدم في فن التشريح فيلزمه اجتهاد الجهد والوعائية  
الرئيسية \* ولاجل تسع سير الاعصاب في الذراع يجب ان يفعل في الجلد شق  
من الوسط والامام يمتد حتى يصل الى الوجه المتقدم من الساعدا رابين التكوين  
القمي العضدين \* وبهذا التخضير يبقى في الهدب الانسي من الجلد فريعات  
العصب الجلدي الانسي وفي الهدب الوحشي فريعات الاعصاب الجلدية  
الوحشية \* وفي تخضير هذه الاعصاب الجلدية يجب الاحتراس من  
ان لا تبقى الفريعات منسدلة على العصد او الساعد بل يجب تخضيرها  
على الجلد نفسه ولاجل ذلك يبقى السيج الخلوى تحت الجلد ملتصقا به وكذا  
الصفاق وهما خيطان من جملة الخيوط الجلدية كثيرا ما يقطعان وقت  
التخضير وهما المعطف والكعبري فلينبه الى ان الاول يتقد في الجلد قرب  
الحافة الخلفية من العضلة الدالية والثاني يخرج من الجذع الكعبري بعد

ان يلق على العضد ويثبه نحو الوجه الوحشي للعضد ويجب ان يقطع  
الجلد قطعاً حلقياً قرب الرسغ ويحترس عن اصابة القروع الظهريه للعصب  
الكعبرى والزندى وعن طرف العصب العضلى الجلدى الذى يثبه على  
ظهر اليد وهذه القروع والفريعات الاتهامية يجب ابقاؤها على اليد ويرفع  
جلد اليد حينئذ هدفاً فهدبا مع الاحتراس على الاعصاب وفى تحضير  
اعصاب الذراع لا تقطع العضلات عرضاً الا نادراً \* والغالب انه يمكن  
تبعيد المساعدة سير الحبيبات العصبية ومع ذلك يمكن ان تقطع العضلة  
التقصيرة الباطمة عرضاً لمشاهدة الفرع الغائر من العصب الكعبرى ويستغنى  
عن هذا القطع ان كان التحضير نظيفاً فى الاجزاء القريبة واحياناً يلزم قطع  
العضلة المربعة الكابة لمشاهدة سير العصب بين العظام من الانسية  
ولمشاهدة توزيع العصب المتعكس تفصل الدالية من عظم اللوح وتبقى  
مرتبطة بالترقوة وبالعقد وقد نبهنا على ان الفروع الجلدى للمعكس يسبق  
القطع له ان لم يحترس عليه لكنه قد لا يوجد اصلاً واما العصب فوق  
الكف فلا يحضر بسهولة الا اذا فصلت الذراع من الجذع فان لم تفصل  
كذلك لزم وضع الذراع عرضاً على الصدر وبعد فصل المربعة المنخرقة من  
عظم اللوح ومن الترقوة يتبع العصب بقطع العضلة فوق الشوكة على  
حسب اتجاه هذا الجبل ويجب توفير الفريعات التى تقبلها هذه العضلة  
من هذا العصب ثم فصل العضلة تحت الشوكة من عظم اللوح  
ويجذب جذع العصب فوق الشوكة زمناً فزماً فيشاهد سيره فى الحفرة تحت  
الشوكة ولم يبق حينئذ الا رفع النسيج الخلوى الشحمى المحيط به خصوصاً  
عند مروءه تحت الاخرم \* ثم ان هذه الضفيرة ممتدة بانحراف من الجزء  
السفلى الجانبي للعنق الى تجويف الابطا والى الجهة الانسية من رأس  
العضد حيث تنتهى منقطة بين اعصاب الطرف الصدرى وكيفية تكونها  
هى ان الزوجين العنقيين الرابع والخامس ينضمان ببعضهما قرب العضلة  
الاشعوية ويتجهان بانحراف الى اسفل والوحشية ويتفرعان وكذا

الزوج الثامن العنق والاول الظهرى فانهما ينضممان بعد خروجهما من  
 المسافة الاخعية وفي بعض الاحيان ينضممان فيها ثم يتجهان اقربا الى  
 الوحشية ويتفرعان قرب رأس العضد . واعلم ان الزوج السابع الذى  
 سيره اطول من سابقه يسرى بين هذين الجبلين التغممين ويتفرع حذاء  
 الترقوة كى ينضم بواسطة فرع تفرعه العلوى بفرع التفرع السفلى  
 للجبل الاول وبفرع تفرعه السفلى بفرع التفرع العلوى للجبل الثانى .  
 وبمجموع هذه التفاريع وهذه الانضمامات المتتابعة الحاصلة كلها على  
 زاوية حادة جدا يتكون التفرع العصبى المسمى بالضميرة العضدية التى هى  
 عريضة من طرفها العلوى والسفلى وضيقة من الوسط وهذه الفروع  
 تتميز الى جانبية والى انتهائية فالانتهائية خمسة وهى العصب العضدى  
 الجلىدى الانسى والاضافى والعصب العضلى الجلىدى الوحشى والعصب  
 المتوسط والعصب الكبيرى والعصب الزندى . واما الفروع الجانبية فتتفرع  
 الى ما ترسله الضميرة اعلى الترقوة وهى فروع العضلات تحت الترقوة  
 والراوية والمربعة المعينية والفرع الصدرى الخلقى المسمى بفرع الكبيرة  
 المسنة والفرع فوق الكتف المسمى بعصب العضلتين فوق الشوكة وتحتها  
 والفرع تحت الكتف العلوى والى فروع ترسلها هذه الضميرة حذاء الترقوة  
 وهى الفروع الصدرية وفروع ترسلها فى تجويف الابطن وهى العصب  
 الابطى اى المنعكس والمروع تحت الكتف التى تشغل على عصب  
 الكبيرة الظهرية وعصب الكبيرة المسنة والعصب تحت الكتف السفلى  
 فى تحضر الفروع المقدمة للاعصاب الظهرية

#### المسألة بالاغصاب بين الاضلاع

اعلم انه ينبغى البحث بالدقة عن الفريعات الجلدية التى بعضها يشرف على  
 جانبي القص والبعض الآخر يشرف على الجزء المتوسط من المسافات بين  
 الاضلاع ولذلك يلزم نشر القص على الخط المتوسط وشق البطن على  
 الخط الايسر وكسر اضلاع احدى الجهتين من وسطها لاجل التمكن

من دراسة الاعصاب من الانسية الى الوحشية وهذه الاعصاب اشاعشر  
عصبا ومغطاة بمجدران البطن والصدر ثم انها بسيطة التوزيع ومنظمة  
ومنفصلة عن الفروع الخلفية بالرباط الضلعي المستعرضى العلوى وهى على  
هيئة شريط موحد وتصل الى الجزء المتوسط من المسافة بين الاضلاع  
وتكون موضوعة بين البليورا والصفاق التابع للعضلة بين الاضلاع  
الانسية ثم تنقسم بين العضلات الانسية والوحشية وتتقارب من ميزاب  
الضلع الذى هو اعلى الجميع لكن لا تمكث فيه بل دائما تكون تحت الاوعية  
بين الاضلاع

\*(في تحضير الفروع المقدمة للاعصاب القطنية)\*

لاجل مشاهدة هذه الفروع عند خروجها من ثوب التصاريق وكذا  
الضفيرة القطنية يلزم قطع العضلة الابواسية باحتراس لانها متوزعة  
في معكها والفروع الخارجة من هذه الضفيرة يجب الاتباء في تحضيرها حال  
مرورها تحت القوس القمضى وفي توزيعها الى اتيها في وهى بالعدم اعلى  
الى اسفل خمسة وحجمها متزايد تدريجيا وهذه الفروع تابعة للفروع  
المقدمة من الازواج الظهريه وترسل حالا قريبا او فريعين للعقد القطنية  
من العظيم السباتوى وبعض فريعات للعضلة الابواسية وتنتهى  
في الضفيرة القطنية مكونة لها بتفجعاتها

\*(في تحضير الضفيرة القطنية)\*

هذه الضفيرة هى التشبك العصبى النائى من تقدمات الفروع المقدمة  
للاعصاب القطنية وهى ضيقة من الاعلى وبذلك تكون مثلثة الشكل  
وموجودة بين التتواتر المستعرضة وحزم العضلة الابواسية على جاني  
اجسام الفقرات القطنية والفروع الخارجة متميزة الى اتيها وهى  
العصب الوركى والعصب الساذ والعصب القطنى العجىزى والى جانبية وهى  
اربعة تسرى بين العضلة الابواسية الحرقمية والبريتون وتصل الى  
القوس القمضى وتنقسم هذه الفروع الجانبية الى بطنية كبير وصغير واوربية

انسي ووحشى

\* (في تحضير الفروع المقدمة للاعصاب العجزية) \*

تحضيرها يكون بقطع مقدم خلقى فى الحوض كما مرت الإشارة إلى ذلك فى تحضير الشريان الخلقى وهذه الفروع ستة ومستطرفة عند خروجها من ثقب التصاريق بالعقد العجزية

\* (فى تحضير الضفيرة العجزية) \*

هى ناشئة من انضمام الأزواج الأربعة العجزية الأولى ومن الفرع القطعى العجزى فالأزواج الثلاثة الأولى العجزية تنصب كلها فى الضفيرة المذكورة والرابع لا يعين على تكوينها الأضرب والفرع القطعى العجزى الذى هوأت من الضفيرة القطنية متقوم من الزوج الخامس القطعى كله ومن فرع من الزوج الرابع \* وهذا الفرع الغليظ يحدث استطرافاً عظيماً بين الضفيرتين القطنية والعجزية التين هما بمنزلة ضفيرة واحدة وحيث تدعى بالضفيرة القطنية العجزية \* ثم إن الحبل القطعى العجزى يكون عمودياً وكذا الزوجان الثالث والرابع وينتج من ذلك أن الضفيرة العجزية تكون مثلثة الشكل قاعدة التثليث بطول العجز وبقته مشرفة على جزء الشرم الوركى الذى هو أعلى الشوكة الوركية \* والعصب العظيم الوركى هو استئامة من هذه الضفيرة وأما مجاورات هذه الضفيرة فاعلم أنها تكون من الخلق من تكة على العضلة الهرمية ومن الأمام مشرفة على الأوعية الخيلية ومنفصلة عنها بصفيحة صفاقية وهذه الأوعية تفصل الضفيرة عن المستقيم والبريتون ثم اعلم أن هذه الضفيرة ترسل فروعاً جانبية وفروعاً انتهائية \* فالجانبية منها ما هو مقدم وهى الأعصاب الحشوية المنصبة فى الضفيرة الخيلية وفرع العضلة الرافعة للأست وفرع العضلة السادة الأنسية والعصب الاستحيائى الأنسى ومنها ما هو خلقى وهى العصب الألى العاوى والعصب الألى السفلى للعصب الوركى الصغير وعصب العضلة الهرمية وعصب التوأمين وعصب المربعة القحذية وتنتهى بالعصب الكبير الوركى

واذا اريد تحضير الفروع الحشوية لهذه الضفيرة ينبغي بعد قطع الحوض من احدى جهتي الارتفاق العالى قلب المثانة والمستقيم من جهة القطع وفصل البريتون المنعطف من الحوض على هذه الاحشاء باحتراس وتزريق التسيج العلوى كي يمكن الوصول الى الفروع الخارجة من الزوج الرابع \* ثم تقبع الاعصاب المستقيمة والثانية مع التأمل التام في شرح هذه الاعصاب ويجب تفريغ الاوردة الغليظة ونغمس الحوض في ماء مدة من الزمن

واما تحضير العصب الاستحيائى الانسى فيكون بتوجيه التحضير من الانسية الى الوحشية بعد قطع الرباط الصغير العجزى الوركى وتبعد الصفاق الساذم الذى للعضلة السادة \* ثم تقبع الفرع العلوى اى القضيب على ظهر القضيب وتحضر القريعات العجانية باحتراس ويبحث عن اتصالات هذه القريعات بالقريعات التى حضرت في باطن الحوض

(في تحضير الاعصاب العجزية على حسب طريقة الماهر لوت)

اعلم اولاً ان هذه الاعصاب ستة ازواج واحياناً تكون خمسة وهى ناشئة من طرف الانتفاخ السفلى للخصاع الشوكى وتعين على تكوين ذنب القرس وجذورها الخلفية عقد كاتى الجذور الخلفية للاعصاب القفوية لكنها محصورة في القناة العظمية للعجز وبعيدة عن الثقوب العجزية بحيث انها لا تشاهد من الخارج كعقد باقى الاعصاب القفوية ثم ان حزم هذه الاعصاب تنقسم الى فروع خلفية وفروع مقدمة \* فالاولى تخرج من الثقوب العجزية الخلفية \* والثانية تخرج من الثقوب العجزية المقدمة \* وكل من الخلفية يستطرق بالفرع الخلقى للعصب الاعلى وبالفرع الخلقى للعصب الاسفل وهذه الفروع تتوزع في العضلة الكبيرة الالية وفي جلد الردف وفي حافة الاست والفرعان العلويان منها يرملان خيوطا للكتلة المشتركة في العضلتين العجزية القطنية والطويلة الظهرية \* واما الفروع المقدمة فهى مستطرفة بالعقد العجزية للعصب العظيم السباتوى والاربعة العليا تكون الضفيرة الوركية

اى العجزية متفصمة ببعضها وبالعصب القطني العجزى والسفلى تعين على  
 تكوين الضفيرة الخلفية بحيث ان الثالث والرابع منها يرسلان لها فرعا  
 مع أن الخامس والسادس أن كانا موجودين يتوزعان بتماهما فيما \* ثم ان  
 الضفيرة الوركية اى العجزية موضوعة على الجهة الجانبية الخلفية للعرض  
 الصغير امام العضلة الهرمية خلف الاوعية الخلفية والمستقيم والمثانة  
 ومنه \* كونه من الفرعين المتقدمين للرابع والخامس القطنيين ومن الفروع  
 المقدمة للاربعة اعصاب الاول العجزية ومتصلة من الاعلى بالضفيرة القطنية  
 ومن الاسفل بالضفيرة الخلفية وترسل اقلا العصب الاى \* العلوى \* وثانيا  
 العصب الاى \* السفلى اى الصغير الوركى \* وثالثا العصب الاستحيائى \*  
 المشترك \* ورابعا الاعصاب الباسورية الوسطى \* وخامسا القريعات  
 العظمية \* وسادسا العصب الوركى المنتهى بالعصين المبايضى الوحشى  
 اى الشظيى والمبايضى الانسى اى القصى \* والمبايضى الوحشى يرسل فرعا  
 للجزء المتقدم الوحشى لفصل الركبة وفرعا يسمى بالعصب الجلىدى الشظيى  
 وهذا الفرع ينضم نحو الثلث السفلى من الساق بالعصب الصافى الوحشى  
 لاجل تكوين العصب الظهري الوحشى للتقدم \* وينتهى فرعين وهما  
 العصب العضلى الجلىدى والعصب القصى المتقدم \* فالعصب العضلى  
 الجلىدى ينزل بين العضلتين الشظييتين والطويلة الباسطة للاصابع مرسلا  
 لها خيوطا ويقسم الى فرعين انسى ووحشى بميزاب على ظهر القدم بعد  
 ثقب الصفاق \* فاما الانسى السطحي لظهر القدم فيقسم الى خيطين  
 يتوزعان فى جلد الجهة الانسية من ظهر القدم على طهر الابهام  
 وعلى الجهة الانسية للسبابة وتنفحان كخيوط القريع الوحشى  
 بخيوط العصب الصافى الانسى \* واما القريع الوحشى السطحي لظهر  
 القدم فيتوزع كذلك فى جلد ظهر القدم ويقسم الى ثلاثة خيوط  
 ترسل الاعصاب الاصبعية الظهرية للثلاثة اصابع الاخيرة التى هى الوسطى  
 والبنصر والخنصر والنصف الوحشى من الاصبع الثانى وتنضم بخيوط

## العصب الصافن الوحشى

واما العصب القصبى المقدم الى الذى بين العظمين فانه بعد خروجه من تحت العضلة الطويلة الشظيية يتجه على الرباط بين العظمين وينزل امام هذا الرباط مع الشريان القصبى المقدم فيما بين العضلة القصبية المقدمة والباسطة المشتركة والباسطة الالهامية مرسلا لها خيوطا \* ثم يمر تحت الرباط المتصالب على ظهر القدم ويقسم الى فرعين انسى ووحشى يسميان بالعصين الخارجين لظهر القدم وهذه الاعصاب توزع فى العضلة القدمية وفى العضلات بين العظام \* ويعلم من ذلك أن ظهر القدم قبل ستة فريعات عصبية اربعة سطحية واثنين غائرين فالسطحية هى من الانسية الى الوحشية \* واولا العصب الصافن الانسى \* وثانيا الفريع الانسى وثالثا الفريع الوحشى الاثنيين من العصب العضلى الجلدى \* ورابعا الصافن الوحشى اى العصب الظهري الوحشى للقدم \* واما الفريعان الخارجان فى ظهر القدم فهما الفريع الانسى والفريع الوحشى الاثنيين من العصب القصبى المقدم

واما العصب المابضى الانسى اى القصبى فهو الذى يرسل العصب الصافن الوحشى الذى ينزل تحت الجلد بطول الجزء الخلقى الوحشى من الساق ويتفهم نحو الثلث السفلى منه بالعصب الجلدى الشظيى \* والعصب الذى يفتج من هذا التفهم يسمى بالعصب الظهري الوحشى للقدم \* ثم تنهى بالعصين الاخصى الانسى والاخصى الوحشى وتخصير ذلك كله يكون بكشف الضفيرة الوركية من الحوض الصغير بتوجيه المستقيم والمثانة والضميرة الخلفية الى الجهة الخافقة \* والفروع الصغيرة للازواج العجزية السفلى المنتهية فى هذه الضفيرة الاخيرة تحضر مع طرف العظم السنبائى ثم تقلب الجثة على البطن وينشر العمود الفقرى من وسط القسم القطنى لاجل تسهيل هذا التخصير \* ثم يفعل فى الجزء الخلقى من الجذع شق بطول الخط المتوسط الى اعلى الاست بقراط يقطع فيه الجلد ثم يفعل شق آخر



مستعرض على ارتفاع العرف الحرقفي ويمد من الطرف السفلي للشق  
 الأول شق ثالث إلى الجهة الوحشية والأسفل على حسب ثنية الردف وتسلخ  
 الشرائح إلى الخارج مع الاجتهاد ما أمكن في حفظ الاعصاب الجلدية التي  
 تشاهد \* ثم يشق الجلد على وسط الوجه الخلفي من الفخذ إلى تقعر المابض  
 وتسلخ الشرائح إلى الوحشية والانسية وتفصل العضلة السادة في آن واحد  
 كي تبقى مع الجلد الاعصاب الجلدية النافذة في الفخذ من تحت الحافة  
 السفلى للعضلة الكبيرة الالية \* ثم تقطع هذه العضلة قرب المدور  
 الكبير والخط الخشن وتثنى إلى الانسية ويتدنى في ذلك من قرب حافتها  
 العليا لكن يجب الاحتراز عن اصابة الخيوط الجلدية للعصب الوركي الصغير  
 التي هي نحو الحافة السفلى للعضلة المذكورة \* واعلم ان الاعصاب الالية  
 تنفذ في هذه العضلة من وجهها الباطن فيجب الاحتراز في التضيق عليها  
 ثم بعد رفع النجم الذي تحت الكبيرة الالية يشاهد العصبان الاليان  
 العلوي والسفلي والعصب الكبير الوركي التي تخرج من الحوض من اعلى  
 واسفل العضلة الهرمية الممكن فصلها من اعلى وكذا العضلة الالية الوسطى  
 عند الاحتياج إلى ذلك لكن مع منع قطع الاعصاب النافذة فيهما \* ثم ان  
 العصب الاستحيائي يمر بين الرباطين الوركيين \* ولاجل تتبع قراره يلزم  
 فصل الجلد والتسج الشععي المحيط بالامت والاجزاء التناسلية اذ التضيق  
 يكون بين هذه الاجزاء والورك \* ثم يبع العصب الوركي في الفخذ بعد فصل  
 العضلات \* وتضيق اعصاب الطرف السفلي يتم بشق الجلد من مابض  
 الركبة إلى العقب لكن لا يشق الجلد في الثلث السفلي من الساق الا شعاعا طبعيا  
 جدا لانه يوجد في هذا المحل تقسم العصب الصافن الوحشي بالعصب الجلدي  
 الشظي نحو الجهة الوحشية من وتر (اشيلا) وبعد مشاهدة هذا التقسم  
 يفصل جلد الساق بسرعة لكن قد لا يوجد هذا التقسم في بعض الاحيان \* ثم  
 يشاهد العصب القضي بعد فصل العضلة التوءمية والنعلية من ارتباطاتهما  
 الانسية مع اجنأتهما مرتبطين بالتواء التي الوحشي الفخذى وكذا الشظية

فيكني حيثئذ تبعد هاتين العضلتين الى الخارج وشق الوريقة الفائرة  
من الصفاق القضي ويحترس عن الفرع الجلدى الذي يرسله القضي قرب  
العقب \* ولجل مشاهدة توزيع الاعصاب الانخسية يرفع جلد الانخس  
والصفاق الانخسى من الجزء المتقدم العقبى الى ملتقى الاصابع بغير ابطبعيد  
عنه \* ثم تفصل العضلة الصغيرة القابضة للاصابع عن العقب مع حفظ الفريع  
القضي الناقذ فيها من قرب حاقها الانسية فيكون تتبع توزيع الاعصاب  
الانخسية حيثئذ سهل لبارتفاع العضلة المذكورة او تحصيلها الى جهة ما  
وتتبع الفريعات الاصبعية من الامام بشق الجلد على حسب اتجاهها  
وليس قطع العضلة الطويلة الشظيية امر ضروريا في مشاهدة سير العصب  
الشظيى المار تحتها فيمكنك في ذلك فصل هذه العضلة عن العظم قليلا  
في هذا المحل ويشاهد مرور العصب المذكور بتبعيد العضلات التي تنزل  
بينها فريعاته بحيث يكون هذا التحضير كتحضير عضلات الساق تقريبا  
لكن عند فصل جلد الجزء المتقدم السفلى من الساق يحترس من قطع فرعى  
العصب العضلى الجلدى اللذين يثقبان الصفاق كي يصل الى ظهر القدم \*  
وهذان الفرعان والعصبان الصاقتان الوحش والانسى والتفاريغ الصغيرة  
للقضي المتقدم تحضر على ظهر القدم لاقى الجلد وبعد كشف جميع  
هذه الاعصاب يقطع الجلد قطعاً حلقياً قرب مرفق القدم وترفع شرائحه  
واحدة بعد اخرى على سير كل من هذه الاعصاب وترفع العضلة القدمية  
لاجل المكن من مشاهدة توزيع فروع العصب القضي المتقدم  
(في تحضير المراكز العصبية ولفاقها)

تحضير هذه الاجزاء يكون بفتح الجمجمة وفتح القناة الفقرية \* اما فتح  
الجمجمة فيكون بشق جلد الرأس شقاً صليبياً او من الامام الى الخلف  
قط \* ثم تسطح الاهداب \* وينبغي ان يرفع السمحاق مع الجلد في آن واحد  
ومتى كشفت عظام الجمجمة ترفع القبوة بالبلطة او بالمتشار لكن بالطة  
اولى لانها اسرع واحسن وان امسكت امساك جيداً لا يحصل منها ارتجاج

ولا تمزق المخ ولا أصابته بخلاف المتشارق في الغالب انه لا يمكن منعه منه  
ان يستعمل وان فضله بعضهم عليها الكون قطع بصير منتظما \* ويلزم أن يكون  
هذا القطع حلقيا اقبيا ومضوعا اعلى القوسين الحجاجيين قيراط \* ثم ترفع  
القوة بالطرف الضيق من البطلة او بالكلاب الذي يحصل في الطرف  
السائب من يده هذه الآلة المسماة ايضا بالمطرقة البلطية وان كان حفظ المخ سليما  
امرا غير ضروري لكن ينبغي فعل نشرين متوازيين ومتجهين على كل جانب  
الى الجيب المستطيل العلوى على حسب طوله كله \* وينبغي ان يجعل المضمر  
الطرفين المتقدم والخلقي لكل نشر منضمين بشراقي \* فالتطوع البيضة  
المستطيلة التي تكون محدودة بالقطع الافقي يجب رفعها وبذلك تبقى منطقة  
عظمية متوسطة عرضها قيراط ومحددة من الحديدة الاقية الى الحديدة  
المؤخرية فتصير كأنها حلقة للرأس \* ثم تقسم الام الجافية بطول حوافي  
هذه الحلقة \* ثم يرفع المخ والمخج وفي الحالة التي يراد فيها ابقاء المخ والمخج  
سليمين يجب بعد رفع القبوة الجمجمة بالطريقة المعتادة أن تقطع الام الجافية  
قطعا حلقيا حذاء قطع الجمجمة او يقطع الطرف المتقدم من شرشرة المخ  
بالمقص وتقلب الطبقة البقية كلها من الامام الى الخلف \* والاحسن  
أن تشق الام الجافية من جهة الجيب المستطيل العلوى كله \* ثم يقطع  
الطرف المتقدم من الشرشرة وتقلب من الامام الى الخلف  
واما فتح القناة الفقرية فيكون \* اول ابرغ الاقواس الخلفية للفتحات \* وثانيا  
برغ اجسام هذه العظام لكن هذا التحضير الاخير قليل الاستعمال وازالة  
الاقواس الخلفية تكون بالمطرقة والسندان او بالآلة القاطعة الفقرية \* وقد  
اخترع في هذا الزمن صفيحتان منشاريتان منضمتان الى بعضهما ومتوازيتان  
ومحدبتان قليلا على الحافة المسننة ومثبتتان بقوة على بعضهما ويمكن  
تبعيدهما وتقريهما بالارادة \* وقد فضل بعضهم على هذه الآلة فتح القناة  
الفقرية بتوجيه المنشار الى محل اتصال الصفاق بالتتواتر المستعرضة  
والمفصلية \* ولأجل مشاهدة اتصال الام الجافية الشوكية بالام الجافية

الجمعية يجب ضم قطوع الجمعية والسلسلة بفشرين يقعان على المؤخر  
 \* وهناك كيفية أخرى غايتها حفظ الاجزاء المراد حفظها \* وهي أن ترفع  
 في الجنة الواحدة اولا القبوة والحزآن الجائيسان منها \* وثانياً جميع القوس  
 الخلقى - القوى \* ثم يرفع المخ والتضاع بقوس يسهل اخفاءها \* ثم يحشى  
 بجوف الام الحافية بالشحم الذي يزال فيما بعد بريت الترميتينا \* ويمكن  
 ان عملاً الام الحافية رملانا

\*(فصل في تحضير جهاز الابصار)\*

تحضير هذا الجهاز يشتمل اولا على تحضير الاجزاء الحافظة للعين \* وثانياً  
 على تحضير الاجزاء المحركة للمقلة \* وثالثاً على الجهاز المندى للعين \* ورابعاً  
 على تحضير الاجزاء الذاتية في الابصار  
 اما تحضير الجهاز الحافظ للعين فيكون بتحضير تجويف الجحاج والعضلات  
 الجفنية والرافعة للجفن العلوى وباقي الاجزاء التي تركبت منها الاجفان  
 وقد تقدم التنبيه على كيفية تحضير العضلة الجفنية والعضلة الرافعة  
 الخاصة بالجفن العلوى \* وليتنبه على انه يلزم البحث عن الحاجبين بالتأمل  
 في الطبقات المركبة لهما وبعد التأمل في الهيئة الطاهرة للاجفان يرفع  
 الجلد لاجل تحضير العضلة الجفنية ويتبدأ في ذلك بالتحضير من الحافة  
 المتصلة للجفن الى الحافة السالبة وبذلك يمكن كشف الاوعية والاعصاب  
 المتوزعة في الاجفان فبعد رفع الطبقة العضلية يشاهد الغصروف الضفيري  
 فيقلب الى الوحشية من الجفن بدون فصله فتشاهد الملتحمة التي تغطي  
 وتنعطف على المقلة وتشاهد تحت الملتحمة صفوف الحبات المصفرة السمماة  
 بغدد (بيموس) التي يلزم البحث فيها بالنظارة الصغيرة ومما يجعل هيئة  
 هذه الغدد ظاهرة سهلة التمييز حقها بالزئبق فمن اراد ذلك فعليه بشق  
 الفوهة الضيقة للتقوات الدافعة بمشرط رفيع حتى كشف جيب القنادة  
 امكن تنفيذ قنادة حق زئبق فيه فكل صف من صفوف الحبات الغددية  
 يملأ ويحبس فيها الزئبق بربطها واذا فصلت الاجفان عن الحافة الجحاجية

امكن يجذبها الى الامام تحضير الملتحمة من وجهها الغائر وفصلها شيئاً  
 فشيئاً عن القلعة الى القرنة الشفافة حيث لا يمكن قبيحها زيادة عن ذلك \*  
 ومن اللازم تنديتها زماناً من مدة التحضير وهذا التحضير يكون اسهل  
 في اعين العجول \* ولاجل رفع الملتحمة كلها من اعلى القرنة الشفافة  
 ينبغي المساعدة بالنقع ونحس القطعة المحضرة برهة في الماء القريب من  
 درجة الغلي

واما تحضير الجهاز المحرك المقلع فيجب فيه بعد رفع قبوة الجمجمة ازالة الجدار  
 العلوى من الحجاج شيئاً فشيئاً بالمقار والمطرقة بحيث تفعل فيه فتحة  
 مثلثة تشرف من الخلق على مدخل العصب البصرى في الحجاج \* واعلم أن  
 القطع الذى اوصى به بعض المشركين الذى غايته رفع القوس الحجاجى  
 العلوى مضر ومفسد لجميع الاجزاء المجاورة \* ثم متى شق السمحاق  
 شوهدت العضلة الرافعة للجفن العلوى التى يلزم ان تتبع الى الغضروف  
 الضيقى قبقى هذه العضلة مرتبطة من الخلف بالمحفظة الليفية التى تحيط  
 بالعصب البصرى \* ومما يسهل التحضير تنكيس الجفن العلوى بقوة \*  
 ولينبه في تحضير العضلة الرافعة للجفن العلوى الى انها ملتصقة بالعضلة  
 المستقيمة العليا للعين \* والظاهر انهما مكونان لجسم واحد ويمكن فصلهما  
 عن بعضهما مع الاحتراس وتبقى باقى عضلات العين مندعمة حول العصب  
 الواجب ابقاؤه \* ويرفع الشحم شيئاً فشيئاً تشاهد الاوعية والاعصاب  
 التى تحيط بعضلات العين ويمكن التأمل في وضع كل منها اذا اجتمعت عنه على  
 حدة \* واما العضلة المنحرفة العليا فتلف الى الوحشية بعد خروجهما من  
 بكرتها ويجب قبل تحضير وترها جذبها وجذب المقلع الى جهتين متقابلتين  
 لاجل التأمل في مرورها من المحفظة المخاطية التى تحيط بها ومن وضع  
 البكرة واتجه الوتر المنعطف الذى يسهل كشفه حينئذ \* ويلزم في تحضير  
 العضلة المستقيمة السفلى الاحتراس عن العضلة المنحرفة السفلى الموجودة  
 تحت طرفها المقدم \* ولاجل تسهيل تحضير هذه العضلة الاخيرة يرفع الجفن

السفلى ويسلخ من الوجه المقدم للعين  
واما تحضير الجهاز المندى للعين لمشاهدة الغدة الدرقية فيكون اما برفع  
العضلة الجفنية والجفن العلوى عن الجزء العلوى الوحشى للججاج واما برفع  
قبوة الججاج على رأس منزوعة القبوة وهذه الطريقة الاخيرة هي الاوفق  
في تحضير هذا الجهاز وكذا في تحضير اوغية واعصاب الغدة الدرقية  
ولاجل كشف فوهات قنوات الغدة فيبقى فصل هذه الغدة مع النصف  
الوحشى للعين العلوى فتشاهد هذه القنوات على الوجه الخلقى لهذا الجفن  
ويسهل مشاهدتها ايضا اما بالنفخ واما بغمس القطعة المحصرة مدة ما  
في الماء الملون بالدم او بالحرير ثم تحقق بالريق واما ان يقدفها اطراف دقيقة  
من نحو شعر ذقن الهر وهذا التحضير عسر جدا في عين الانسان واما في عين  
نحو العجل من البهايم فتشاهد القوهات بسهولة ويسهل جدا تنفيذ الشعر فيها  
\* واما الشعر الذى يغطي السمية الدرقية فلا يشاهد الا بالنظارة الصغيرة  
واما الغشاء النقبى فهو صغير جدا في الانسان فينبغى ان يتأمل فيه  
اولا في عين نحو عجل لانه لا يشاهد الا كثية من الغشاء المخاطى ومن النافع  
جدا دراسته على عين بعض الطيور كالججاج مثلا  
واما الاصفار الدرقية فتشاهد نحو الراوية الانسية للعين متى قلبت الحافة  
السائبة للاجفان قليلا الى الامام \* ولاجل كشف القنوات الدرقية  
والكيس الدمعى والقناة الانفية فينبغى الابتداء بتنفيذ شعر في الاصفار  
المذكورة والاجتهاد في توصيلها الى الاتف شيئا فشيئا ولاجل ذلك يمسك  
جزء الجفن القريب من الصفر الدمعى ويجذب حتى يشرق اتجاه القناة  
الدرقية على الكيس الدمعى ما يمكن ومن اللازم حينئذ ان يتذكر المحضر ان  
القناة العليا تصعب باستقامة اول الامر ثم توجه الى الانسية نازلة قليلا وان  
القناة السفلى تنزل اول الامر وتوجه الى الانسية لكن تكون صاعدة قليلا وان  
الكيس الدمعى توجه الى الاسفل قليلا جدا الى الخلف \* ثم بعد تحضير العضلة  
الجفنية ترفع مع الراوية الانسية للعين ولكن يحفظ وترها ويتأمل من مجاوراته

بالكيس الدمعي المتصقبه وبسمل الاحتراس عن القنوات الدمعية التي  
 يعلم سيرها بالشعر المنفذ فيها \* واما كشف القناة الاتية فيكون بشق  
 الاجراء الرخوة من الطرف الانسي العاقة بالحاجبة السفلى الى الشفة العليا  
 مع تنفيذ الآلة الى العظم ثم يرفع الجزء المتقدم للعظم الفك العلوي شيئاً  
 فشيئاً بالمنقار والمطرقة في طول قيراط تقريباً بحيث يتكون ميزاب عرضه  
 ثلاثة خطوط مع تتبع اتجاه القناة المراد كشفها فيشاهد حينئذ ان هذه  
 القناة عادة تكون محدبة من الامام وهذا الاتجاه يتغير قليلاً من الاسفل  
 حيث يكون من الامام تغير صغير ويشاهد ايضا ان صفيحة العظم الفك  
 العلوي الفاصلة للقناة من الوحشية عن مدخل اجور دقيقة جداً وقابلة  
 للثقب عند جمس القناة الاتية حسب قاعدة المعلم (لا فوريت) سيما ان  
 فعلت بدون احتراس ثم تقطع الرأس نصفين بقطع عمودي بحيث يبقى  
 حاجر الالف في الجهة التي لم يفعل فيها التضخيم وهذه الكيفية يكشف الصماخ  
 السفلى للالف حيث تنتهي القناة الاتية التي تعرف بيروز صغير هلالى  
 ومن تغير هذا البيروز يخرج الشعر المنفذ في الاصفار الدمعية \* ولأجل  
 مشاهدة هذا الوضع الضروري احياناً ينبغي كسر القرين السفلى قليلاً  
 وقلبه الى اعلى وقد نبهنا على ان لا يقطع الرأس الا بعد كشف القناة الاتية  
 لانه اذا اراد المحضر كشفها على نصف الرأس يجد عسر اشديداً وهماً  
 طريقة اخرى في كشف القناة الاتية لكنها اقل منفعة على حسب الظاهر  
 وغايتها نشر الرأس عمودياً ثم يخذ جمس في القناة الاتية والكيس الدمعي  
 من اسفل الى اعلى ثم ترفع اجزاء العظمين الظفري والقرين السفلى المشرفة  
 على جمرهما المتوسط شيئاً فشيئاً بمشرط قوى ولأجل مشاهدة العضلة  
 الدمعية تفصل الاجنان من الوحشية عن مقلة العين وتحتى جهة الالف  
 مع اجرائها ملتصقة بالزاوية الانسية للعين فيمكن حينئذ رفع الغشاء  
 النقياني والاجزاء القريبة من الملتحمة والشحم القريب لأجل مشاهدة  
 العضلة المذكورة بسهولة

واما تحضير الجهاز المسمى للابصار الذي منه الاجزاء الذاتية فعلى طريقة المعلم  
(لوت) يكون بدراسة الهيئة الظاهرة للعاجيين والجفنين والتأمل  
في الاجزاء الداخلة في تركيبها ورفع الطبقة العضلية فيشاهد الغضروف  
الضيقري فيقلب الجفن الى الوحشية بدون قطعه فنشاهد الملتحمة  
التي تغطيها وتتغطف على القلعة ونشاهد تحتها صفوف حبات مصفرة تسمى  
غدد (مويوموس) وهذه الغدد يلزم البحث عنها بالنظارة الصغيرة  
ولاجل تمييز هيتها جيدا تحقق بالزيت بان تشق فوهة القنوات الدمعية  
الضيقة جدا بعشر طرفي جذا ومتى كشف جيبها تنفذ فيه انبوبة حقن  
زيت فيكل صف من الحبيبات المذكورة يملا ويحبس الزيت فيها برطها  
واذا فصلت الاجفان من الحافة الحاجبية يمكن جذبها الى الامام تحضير  
الملتحمة من وجهها الخلق وفصلها شيئا فشيئا من القلعة الى القرنية حيث  
لا يمكن تبعتها ومن الضروري تنديتها زمنا فرمنا مدة التحضير  
وهذا التحضير يكون اسهل اذا فعل في عين مجل \* ولاجل رفع الملتحمة كلها  
من فوق القرنية يجب اسعاف المحضر بالحقن او غمس الاجزاء المحضرة بمرهة  
في الماء المغلي كما تقدم

ولاجل دراسة الاجزاء الداخلة في تركيب القلعة اعنى الذاتية المتممة  
للابصار ينبغي ان ينتخب لذلك قملة جديدة رطبة تكون فيها القرنية محدبة  
شفافة \* وفي كثير من الاحيان تؤثر لذلك عين الجمل \* ولاجل مشاهدة  
القلعة تقطع العضلات والاعصاب لاسيما العصب البصري من قعر الحاجب  
وتجذب القلعة الى الخارج \* ويمكن ان يتندى بفصل العضلات الاربع  
المستقيمة الى الامام لاجل مشاهدة اندغام صفقاتها على الصلبة ومجموع  
هذه الاندغامات قد سمي غلطا بالطبقة البيضاء ثم ترفع العضلات شيئا فشيئا  
من فوق القلعة وكذا الملتحمة والاعصاب الالعصب البصري فبذلك  
يشاهد السطح الظاهر من الصلبة والقرنية ويبحث عن سمكة القرنية المختلفة  
الدرجات بواسطة قطوع مقدمة خلفية تفعل على هذا الغشاء ويعرف



بذلك ان الصلبة مثقوبة من الخلف بفتحة صغيرة لمرور العصب البصرى  
 منها ومتى قطعت المقلة من الامام الى الخلف وجعل العصب البصرى نصفين  
 متساويين تشاهد محفظته متصلة بالصلبة ومتى فصلت هذه المحفظة  
 عن العصب المذكور عند مدخله في المقلة شوهد انه نافذ من فتحة مفردة  
 لا من صفيحة غرابية \* وهذه الهيئة الاخيرة اعنى خروج لبه من الصفيحة  
 المذكورة تشاهد على قطعة خلفية من الصلبة بعد رفع المشيمة اذا ضغط  
 هذا العصب من الخلف الى الامام بحيث يخرج لبه من وسط هذه الثقوب  
 الصغيرة او قطع قرب اندغامه في المقلة وتقع القطع الخلقى من الصلبة زمنا  
 قليلا بحيث يمكن عصر اللب الموجود في الجزء الصغير الباقي من العصب لكن  
 ليست هذه الفتحات الصغيرة الامساكات الحوارج التكوّنة من باطن  
 اللقافة الخاصة بالعصب المذكور اذا لم تكن فسدت بالعملية وصفائح القرنية  
 تعزل في عين تامة ويتبدأ في ذلك من الصفائح الظاهرة \* ومتى وصل المحضر  
 الى الصفائح الباطنة يحترس من الوخر لان ادنى وخز يفعل في الخيانة  
 المقدمة يحصل منه خروج الرطوبة المائية ويسقب ذلك هبوط القرنية الشفافة  
 ومهما كان عدد الصفائح الممكن فصلها يمكن المحضر أن يفعل تقاسيم اخر  
 والدليل على ذلك انه اذا ضغط بأصبعين بخفة على احدى الصفائح يستشعر  
 بالتركيبين وريقات هذه الصفيحة ايضا وهذا التحضير يكون في عين الجمل  
 ايسر من عين الانسان \* ولاجل مشاهدة نوع انضمام الصلبة بالقرنية يفعل  
 في هذين الغشاءين قطع ويبحث عنه بالنظارة الصغيرة من الجهة الجأسية  
 للقطع \* ويمكن فصلهما بالتقع المستطيل او بالغلى او بهما معا - وتحضير  
 المشيمة يستدعى اقتباها زائدا لشدة لظافتها وتسهيل ذلك يفعل  
 هذا التحضير تحت الماء وعلى كل يجب أن تنشق الصلبة شقا حلقيا بحيث  
 تقسم الى قطعتين مقدمة وخلفية مع الاحتراسات الاتية \* وهي أن يتبدأ  
 برسم القطع الواجب فعله في سمك الصلبة بحيثما حقا حلقيا بطرف مشروط  
 بشرط ان لا يغوص في سمكها كله \* ومتى فعل ذلك ينقب هذا الغشاء شيا

فشيئاً من سمكه كله ~~لجسكن~~ في نقطة صغيرة قطره \* ومتى فعل ذلك عرفت  
 المشيمة بلونها الغامق حينئذ ينفتح من هذه الفتحة بواسطة محص صغير  
 ليدخل الهواء فيما اقتريد المسافة الفاصلة لهذين الغشاءين بعد تمدد الصلبة  
 ثم ترفع الصلبة بالجفت وتخذ في فتحها فرع غير قاطع من مقص دقيق  
 ويوسع به الشق ويدوم على ذلك الى الاتصال التام باستعمال الممص زمنا  
 فزمتا حتى يبعد هذان الغشاءان عن بعضهما \* ثم تقلب قطعنا الصلبة  
 احدهما الى الامام والاخرى الى الخلف يلزاة الالتصاقات الوعائية  
 والعصبية الموجودة بين هذين الغشاءين لاسيما من الخلف \* ويمكن ابقاء  
 القطعة الخلفية او تقطع قرب العصب البصري بخلاف القطعة المقدمة فانه  
 يلزم فصلها عن الدائرة الهدية ورفعهما للتمكن من البحث عن القرنية \*  
 ويمكن ايضا التحقق من وضع القرنية الحقيقي بفحص العين كلها في الماء  
 والتأمل فيها حينئذ من الجهة الجانبية فانك سارضوه القرنية يزول بهذه  
 الوسطة واما قناة (فوتنا) في العين البشرية فتبقى ملتصقة بالقطعة  
 المقدمة من الصلبة التي رفعت فيبحث عن هذه القناة في سطحها الباطن  
 عند انضمامها بالقرنية وهذه القناة يكون غلطها كغلظ ساق الدبوس  
 وتشاهد جيدا بالحقن بالزئبق \* ولاجل ذلك تقلب القطعة المقدمة  
 من الصلبة بحيث يصير سطحها الباطني محدبا \* ثم توضع على طرف السبابة  
 اليسرى وتثبت بالابهام والاصبع الوسطى من اليد اليسرى \* ثم يفعل شق  
 صغير سطحي بمضغ في محل انضمام الصلبة بالقرنية الشفافة بدون تمييز القناة  
 عنه حينئذ \* ثم تقذف ابوبة الحقن من هذا الشق وتفتح الخنفة وان لم تفتح  
 القناة من اول مرة لزمت اعادته مرتين او ثلاثا ولكن منع خروج الزئبق من  
 الطرف الاخر لهذه القناة يكون فيه عسر عظيم حينئذ ويمكن منعه بامسالك  
 طرف القناة مع سمك الصلبة كله بحيث عند فصل الحقن ولا تترك هذه  
 الاجراء الا بعد جفافها \* ولاجل مشاهدة قناة (فوتنا) في عين بجل يلزم  
 فصل القطعة المقدمة من الصلبة والقرنية الشفافة مع ابقاء الدائرة الهدية

ملتصقة فيها \* ثم يشق الجزء المتوسط من هذه الدائرة على سير القنطرة التي هي في المحلول قنطرة في باطنها وكبيرة لمسهولة تمييزها \* ويمكن تمييزها ايضا بشعرة غليظة تنفذها

وأما الزوائد الهدية فانها تشاهد بقطع العين عرضا بحيث تكون القطعة المقدمة اصغر من الخلفية \* ثم توضع القطعة الاولى على القرنية فتشاهد تلك الزوائد من وسط الجزء الباقي من الجسم الزجاجي موضوعة كأنها زهيرات زهر مررب وتظهر بلونها الغامق وتشاهد الزوائد المذكورة ايضا من وجهها المقدم بتضخيم مخالف لهذا اعني برقع القرنية والقزحية والبلورية \* ثم يتأمل من وضع الزوائد الهدية ايضا اذ ارفع جزء حلقى من الصلبة نحو الجزء العلوي من العين \* ومن المشيمية والشبكية بتوجيه القطع من محل نفوذ العصب البصري حتى يصير نحو خطين خلف القرنية الشفافة والرطوبة الزجاجية والبلورية يقيان في محلها \* تنبيه \* تضخيم المشيمية يقع في مشاهدة الوجه المقدم من القزحية واما وجهها الخلفي فيشاهد في قزحية منفصلة او بالقطع النافع لمشاهدة الوجه الخلفي من الزوائد الهدية ويمكن رفع الجسم الزجاجي والبلورية بقامهما واذا حركت القزحية السليمة في الماء لا تنفصل المادة الملونة لغشاء القزحية لكن اذا جرح هذا الغشاء بذلكه دلكا خفيفا تلون الماء بالسواد واما يمكن عزله خصوصا من نحو دائرتها الكبيرة \* ولاجل فصل المشيمية الى صفيحتين تقع في الماء ويمكن فصلها ايضا بالوسائط الميخانكية كما قال (ليونو) ولتحصيل هذه النتيجة يعزل هذب من المشيمية عن جميع الاجزاء القرنية منه مع الدائرة الهدية المشرفة عليه وكذا القزحية والزوائد الهدية وتوضع القطعة المحضرة على السبابة اليسرى بحيث تصير الدائرة الهدية من الوحشية ثم تشق هذه الدائرة قليلا ويستدأ بذلك من قرب القزحية فينتدز يمكن امسالك الاهداب بحيث وجذبها شيئا فشيئا نحو الجزء الخلفي من المشيمية \* والصفيحة الطاغرة

من المشيمة تجذب مع الدائرة الهدية بخلاف الصفحة الباطنة فانها تبقى مع القرنية والزوائد الهدية \* ومما يسهل هذا التحضير فعله على مشيمة غسخت زمناطو ولا في الكؤول

وغشاء (يعقوب) لا يشاهد جيدا الا بعد الموت بثمانية واربعين ساعة فيلزم ان تؤخر البشة التي يراد تحضير ذلك الغشاء منها هذه المدة ثم يبدأ بتحضير المشيمة ووضعه القطعة المحضرة تحت الماء ويمسك هذا الغشاء بيضتين ويمزق باحتراس فيشاهد تحته غشاء خاص يتميز عن الشبكية وفي الغالب لا يشاهد هذا الغشاء الا بالنظارة الصغيرة فيلزم البحث عنه وهو موضوع في الماء حيث يشاهد على شكل اهداب متوجة لكن اذا اخذت عين من جثة متقدمة في السن جدا وكان التحضير باحتراس امكن تحضيره بدون تمزق ويمكن ايضا ان تال اجراء كبيرة منه اذا حضرت المشيمة من اول الامر وغسخت عدة اسابيع في العرق ثم تمعت في الماء الى وقت ابتداء التحلل ثم تقم العملية كما سبق

ولاجل مشاهدة الاتصال المتقدم لهذا الغشاء يفعل التحضير الذي سيذكر في قناة (يتبه) وفي الغالب يستقر هذا الغشاء ملتصقا بمنطقة (زرن) التي يعسر فصلها منه \* واما تحضير الشبكية فيكون كتحضير الغشاء السابق تحت الماء ويمزق المشيمة ورفع بعض اهداب من غشاء يعقوب المتقدم ذكره بحيث رفيع فتتميز النقطة الصفراء بسهولة لكن ينبغي ان يتنبه الى ان الغشاء يفضلونه بالنقع \* ولاجل مشاهدة الثنيات التي تحيط بهذه النقطة ينبغي التأمل في الجسم الزجاجي في قطعة خلفية من العين \* واما الوعاء الصغير اللينفاوي الذي يزعم المشرح (هوم) انه نافذ من الثقب المركزي فيشاهد على ما ذهب اليه هذا المشرح حال ما يفصل الجسم الزجاجي عن الشبكية \* ويشترط لتحضيره ان يكون تحت الماء ومتى رفع الجسم الزجاجي يشاهد وضع هذه الاجزاء \* ويمكن بواسطة النقع فصل الصفحة العنصية للشبكية عن صفحتها الوعائية الباطنية وهذا الوضع يشاهد جيدا في العين المحقونة \* والشبكية

تخضر في عين بشرية \* ولما في عين العجل فانها تفرق بسهولة بسبب شكل  
 الجسم الزجاجي ولا تشارك فيها النقطة الصفراء  
 ولاجل تعيين كمية الرطوبة المائية يجب استقرانها باليد في القرنية  
 الشفافة \* ولعرفة الوضع الميثل للطوبى والاعشية ينبغي أن تقطع العين  
 المتجمدة نصفين جانبيين قطعاً عمودياً \* ويلزم دراسة غشاء (ديمور) في عين  
 عجل بأن تفصل القطعة المقدمة من الصلبة والقرنية عن الدائرة الهدية  
 \* واذا فعل في الوجه الخلقى للقرنية شق خفيف ونجت حافة بلحمة  
 ما يشاهد الغشاء المذكور الذي يتصل ملتصقاً على نفسه وهذا الوضع  
 يشاهد أيضاً في عين بشرية لكن هذا الغشاء يكون فيما ارق منه في عين  
 العجل ومن العسر جداً تحضيره بتمامه ومع ذلك فقد حضرته بتمامه بعد  
 رفع صفائح القرنية الشفافة في عين عجل \* وقد اوصى الماهر (بيشاه) بغلي  
 العين المراد تحضيره فيها قد يفصل بذلك كله عن القرنية الشفافة ويكون  
 هذا الانفصال دائماً من دأثرها ويمكن فصله أيضاً بوضع القطعة المقدمة من  
 العين في الحوض الازوتيكا الذي يؤثر على القرنية الشفافة بدون أن يؤثر على  
 هذا الغشاء \* ويشاهد الوجه التقدم للبلورية ومحفظتها من الحدة بتمامه  
 اذا رفع كل من القرنية والقرنية \* واذا وخرت المحفظة ونزاع صغيراً  
 سالت منها نقطة صغيرة من سائل هي رطوبة (مرجاني) ويمكن تمدها بالهواء  
 او تنفيذ شعرة فيها \* واذا وسع الشق امكن خروج البلورية بادي ضغط  
 وحينئذ يمكن البحث عن وضع المحفظة بتحريك الاهداب تحت الماء \* واما  
 وجهها الخلقى فيشاهد من الجسم الزجاجي اذا قطعت القلة قطعاً مقدماً  
 \* ولاجل التحقق من البينيتين الصفيحية والليفية للبلورية يلزم غمسها  
 في الكحول اوفى حوض معدني مضاف بالماء اوفى الكحول المضاف عليه قليل  
 من الحوض المعدني فبعد ذلك بيومين او ثلاثة تسهل مشاهدة اثر تقسيم  
 البلورية الى صفائح وفصل الصفائح المتعلية وكذا الالياف المكونة لها  
 واذا جفت البلورية المحضرة بهذه الكيفية شوهد أنها متشقة الى جلة

اجزاء و اثر هذه الشقوق يشاهد بدون تحضير في بلورية عين مجمل غير جديدة

واما الجسم الزجاجي فيشاهد متى رقت اغشية العين ويتحقق من وجود الغشاء الايالويد بنفس الجسم الزجاجي في الكوول اوفي حصص مضعف يصير مظلما وبهذه الواسطة تشاهد الزوائد الباطنية التي تكون الخلايا \* واذا قل شق صغير في الجسم الزجاجي خرجت الرطوبة الزجاجية شيئا فشيئا \* وهذا مما يدل على استتراق الخلايا بعضها لانها تنقرغ كلها مع ان الرطوبة المذكورة تكون خارجة من واحدة فقط \* واذا خرجت الرطوبة الزجاجية كلها مع الاحتراس في تربيط سطح الايالويد زمنا فزمنا كي يمنع جفافه لا يشاهد الا هذا الغشاء الذي يعاين جيداً هتزازه في الماء لكن يجب الاحتراس بوضعهم من اقل الامر في الكوول كي يصير معتما \* واذا جدد الجسم الزجاجي شوهه ان كل هالة من الخلايا محتوية على قطعة جليد صغيرة وحيدة الشكل منعزلة عن نظيرتها فليس هذا الجسم قطعة واحدة فقط

واما تحضير قناة الماهر (بنيه) فيكون بفصل الزوائد الهدية عن الجسم الزجاجي في عين غير جديدة فبعد قطع اغشية العين قطعتين ترفع القطعة الخلفية حالاً بحيث يرى الجسم الزجاجي \* ثم تقلب القطعة المقدمة الى الامام باحتراس \* ومتى وصل المحضر الى الدائرة الهدية فصلها بلطف مع الزوائد الهدية عن كل من الجسم الزجاجي والبلورية فيشاهد حينئذيين حوافي البلورية والوجه المتقدم للجسم الزجاجي صف اثار شعاعى مغطى بقليل من المادة الملونة الاتية من الزوائد الهدية \* وهذه الدائرة هي منطقة الماهر (زين) واذا فكت فتحة صغيرة ودخل فيها الهواء شوهه أنها مكونة للجدارين الوحشى والمقدم من قناة تحيط بالبلورية \* واذا لم يرفع الجزء المتقدم من الشبكية ومن غشاء (يعقوب) شوهه ان هذا الغشاء يمزج وحشى هذه الدائرة مكتسبا سموكة قليلة ويمكن فصله عنها اذا لم يطفرف غير قاطع فيشاهد ان الشبكية تتهى في الحافة الوحشية منها \* واما تحضير

الاورية والاعصاب الهدية فهو كضمير المشيمة ومتعلقاتها \* وانما يلزم الاحتباس عنها في محل نفوذها من الصلبة حيث يسهل تمزقها عندما ينثني هذا الغشاء ويشاهد الشريان المركزي للشبكة اذا اكتشفت الشبكية لكن لاجل مشاهدة القرع النافذ من الجسم الزجاجي والواصل الى البلورية ينبغي شق الشبكة طولاً من احد وجهيها \* وحقن هذا القرع لا يصح الا في اعين الاجنة وحقن الشرايين يتم من الشريان العيني اذا لم يفعل حقن عام \* وينبغي حقن الاوردة الهدية على حذبتها والاحسن لذلك الحقن الزيني

### \* (فصل في تحضير جهاز الشم) \*

ينبغي بعد رفع جلد الاتف بشق مستطيل وتحضير العضلات الاقية كما تقدم تحضير الغضاريف التي تشاهد بسهولة اذا رفع التسيج العلوي المحيط بها ويلزم تحريك هذه الغضاريف على بعضها لكونها منضمة بعضها باغشية والتأمل فيها وعند رفع الجلد الى اعلى جناح الاتف يجب التفرز من قطع الغضروف الذي هو هلالى وشديد الانضمام \* واما الغضروف المثلث فلا يتأمل فيه الا في تحضير باطن الاتف \* ولاجل كشف الحفر الاقية ينبغي فصل قطع عمودى في الرأس يمر وحشى حاجز الحفر بالقرب منه جداً فبذلك تشاهد الجيوب الجبية والوتدية لكن يشترط ان يدرس الغشاء التخيالى من اول الامر وعند رفع هذا الغشاء من اعلى الجزء المقدم للساجر يشاهد الغضروف المثلث \* واما فوهة القناة الاقية فلا تشاهد الا بقلب القرين السفلى الى الاعلى وكسره قليلاً بدون استئصاله بالكفة وبفعل كيفية مثل هذه تكشف فوهة الجيب الجبى والجيب الفكى تحت القرين المتوسط فتنفذ فيها شعرة الى باطن هذين الجيبين لاجل التأمل فيهما ثم يفتح الجيب الفكى من سطحه الظاهر برفع جزء الفك العلوى القريب من الحفرة النامية من الجهة الخلفية بالمطرقة والسندان \* ومتى رفع العظم شوهدت استدامة الغشاء التخيالى المغشى للجيب \* ومتى شق هذا الغشاء

شاهد الجوف ونشاهد القووة الضيقة جدا المحدثه استطراها بين  
 هذا الجيب والصماخ المتوسط \* واما الجيب الوندى المفتوح بالقطع  
 العمودى المتقدم ذكره فيمكن فتحه ايضا من وجهه العلوى اذا فرق  
 السرج الركى بالسندال \* والغالب أن تفتح الجيوب الجيبية بقطع المججمة  
 قطعاً اقشياً ونشاهد جيداً ايضا رفع الصفيحة الظاهرة من عظم الجبهة  
 بالسندال اعلى جدار الانف في رأس يكون فيها هذا الجزء بارزاً جداً  
 والخلايا المصفوية تشاهد جيداً بقطع افقى يتزمن الامام اعلى العظمين  
 الطفرين ويتقدم من الجيب الوندى وينتهى من الخلف ببعض خطوط تحت  
 الطرف العلوى للتتوين اليهوديين الخلفيين \* والحاصل انه اذا قطع  
 الرأس عرضاً عدة قطوع عمودية مستعرضة يتأمل جيداً من مجاورات  
 الحفرة الانفية وتعلقاتها بشرط أن يمر أول هذه القطوع على الكيس الدمعى  
 وآخرها امام التتوين اليهوديين المتقدمين \* ويلزم فى تحضير شرائين الانف  
 واعصابه أن تحضير أولاً \* ثم ينشر الرأس عمودياً من الامام الى الخلف مع ابقاء  
 الحاجز سليماً من الجهة المراد تحضير او عيبتها واعصابها \* ثم يرفع الغشاء  
 المخاطى المغشى للحاجز وتكسر الصفيحة العمودية للمصفاة شيئاً فشيئاً  
 وكذا عظم الميكعة كى يمكن الوصول الى الغشاء المخاطى المغشى لهذا الحاجز  
 من الجهة المخالفة \* وبهذه الكيفية يشاهد توزيع الاوعية والاعصاب جيداً  
 ولاجل مشاهدة تفاربها على الترتيبات تفصل ارضية الحفرة الانفية  
 عن الغشاء المخاطى المغشى للحاجز من الجهة التى يراد التحضير فيها \* ثم يقلب  
 هذا الغشاء الى الاعلى حيث يبقى مرتبطاً \* ويلزم لمشاهدة مرور الاوعية  
 والاعصاب فى الحفرة الانفية توسيع الثقوب المارة منها \* وليتنبه الى ان  
 العصب الشمى - رخواً قليلاً لا يمكن تتبع توزيعه الا فى رأس شاب صغير بغض  
 فى الكؤول المضاف عليه قليل من الحمض الازوتيك او فى خلط من الكؤول  
 المضاف عليه زيت الترميتينا

(فصل فى تحضير جهاز السمع) \*



اما تحضير الاذن الطاهرة فيكون: تحضير العضلات الخارجية والداخلية  
 للصيوان وغضروفه والقناة السمعية الطاهرة وما ترصبت منه \* واقل  
 ما يحضر من العضلات الخارجية هو العضلة الاذنية العليا \* ولاجل ذلك  
 يرفع جلد الصدغ رفعا سطعيا بالكلية كي لا يصاب السطح العظمي الموضوع  
 خارج الصفاق الصدغي ويسلم نحو الصيوان الواجب جذب به الى الاسفل  
 قليلا وهذه العضلة كثيرا ما تكون عريضة تقرب من الصدغية ويمكن بروز  
 جرثها المتدغم في الصيوان بتكيس هذا العضو بقوة \* واما العضلة  
 المتقدمة الاذنية فتحضر برفع الجلد المغشي للحافة العليا من القوس الزوجي  
 رفعا سطعيا نحو الصيوان يجذبه الى الخلف شيئا فشيئا \* واما العضلة  
 الاذنية الخلفية فتحضر بقلب الصيوان الى الامام وحينئذ تكون في التية  
 البارزة الشاغلة للثالث السفلي من الصيوان وبعد رفع الجلد تشاهد هذه  
 العضلة \* واما العضلات الداخلية للصيوان وغضروفه فتحضر برفع الجلد  
 من اعلى الصيوان ويلزم الاحتراس عند رفع الجلد بان لا يرفع منه الطبقة  
 رقيقة جدا على الحافة المتقدمة للاتيلاكس وفي محل انضمام (الاتيلاكس)  
 (بالايتراجوس) حيث تكون العضلات صغيرة جدا وعسرة المشاهدة  
 غالباً وعضلة (الاتيراجوس) هي الاقوى والاسهل مشاهدة \* ويلزم عند  
 رفع جلد الجزء الخلفي من الصيوان أن يحترس على الالياف المستعرضة  
 \* ومن حيث أن الجلد شديد الالتصاق بالغضاريف ينبغي فصله عنها على  
 هيئة هذب واحد فان التحضير يكون اشده عسرا اذا رفع الجلد بتقطيعه  
 قطوعا صغيرة \* ومتى فصل جلد الصيوان الى الصدفة يجب وقوف التحضير  
 كي يتأمل من تمتد هذا الجلد في القناة السمعية الطاهرة فلا يقطع الهدب  
 حينئذ \* واما تحضير القناة السمعية الطاهرة فهو أن يبدأ بفصل القناة  
 الغضروفية عن الاجزاء القرنية منها ويتأمل في الاجزاء المختلفة المكونة لها  
 والشقوق الموجودة بينها وتبقى القناة ملتصقة بالحافة العظمية لعظم الصدغ  
 ثم يرفع الجزء التشري من هذا العظم يرفع الجدار العلوي للقناة العظمية

بواسطة السندال لكن يجب الاحتراز من أن لا تقوص الالة فيه لانها اذا غاصت تفرق الراية الجلدية المخشبة للقناة المذكورة \* ويلزم الاحتراز ايضا عند رفع الشظايا العظمية المنفصلة شيئا فشيئا وينبغي للطرف الايسر من القناة الجدار العلوى الذى يحيط بقناة الطيلة ان يبدون ذلك يصاب هذا الغشاء واذا دخل الهواء من القووة الظاهرة للقناة السمعية كى تكسب الرائحة الباطنية من الجلد شكلها الاولى فى سيرها بطول القناة العظمية شوهدت هذه القناة مقببة اتجاها مقوسا \* ولاجل مشاهدة باطنها بشق الغشاء طولها وكذا القناة الغضروفية واذا كانت الاذن غير حديثة الموت امكن أن يجذب قعر الكيس المتكون من البشرة من عمق القناة الاذنية ويشاهد لمخوفوها كيف تصل بشرة الصيوان \* واذا قطعت القناة الاذنية عرضا شوهد على جاني القطع الطبقة التى هى من غديبات دهنية صمغية تحيط بالجلد نحو ابتداء القناة ثم بعد دراسة شكلها واتجاه هذه القناة يرفع الجزء الغضروفى وتفصل على هذه القطعة المخضرة بعض البقع التى هى من افخارح تغطي الجلد الذى يغشى القناة كى يمكن التامل فى مجموع الدائرة القندية \* ويشاهد امتداد الجلد لباطن القناة وقعر الكيس المتكون فى اتساعه بفتح الاذن المنضمة مع عظمها الصدغى وبه فصل الجلد المخشى للصيوان والصدفة يجذب الجلد الغائص فى القناة نحو المخضر جذبا خفيفا يمكن خروجه كله مليا وهناك واسطة جيدة فى دراسة شكل القناة السمعية الظاهرة وهى انطباع صورتها بوضع شمع اصغرا وجبس فيها \* (فى تحضير صندوق الطيلة وما يتعلق به) \*

يتدأ بدراسة هيئة هذا الصندوق فى صدغ جاف \* ولاجل ذلك يفتح من وجهه العلوى والوحشى بازالتجره الوجه المقدم من الصخرة القريسة من الجزء القشرى لعظم الصدغ بالسندال والمطرقة \* ومتى فتح جزء من هذا التجويف يرفع الجدار العلوى شيئا فشيئا ويجب الاحتراز عن فتحه من الامام بل يفتح الجدار الوحشى \* ثم يرفع معظم الجزء القشرى من الصدغ

بشرين احدهما عمودي يصل الى الجدار الخلقى من القناة السمعية والاخر  
يتدأ به وحشى فوهة القناة التى هى مسكن بوق (استاكيوس)  
بالقرب منها وينتهى به فى الجدار السفلى من القناة السمعية الظاهرة وفيما بعد  
تفتح اجزاء الصندوق التى لم تكن فتحت جيدا ويمكن أن يحصل قطع شبيه  
بذلك واسهل بشر الوجه المقدم من الحفرة نثرا متجهها من الامام الى الخلف  
ومبتدأ من الثلث الوحشى لقوهة القناة التى هى مسكن للبق المذكور  
حتى يصل الى الراوية الداخلة من الشرم الجدارى لعظم الصدغ وهذا  
القطع يجب أن يزال فيه مع الجزء القشرى لعظم الصدغ الجدار المقدم من  
القناة السمعية والجزء العلوى الوحشى من التتوالخلى فيشاهد بذلك جزء  
ضخم من الصندوق ان اقتصر على رفع الجدار المقدم السفلى من القناة  
السمعية بكسر التجويف العنابى لعظم الصدغ وبذلك تشاهد الارتفاعات  
والانخفاضات بسهولة ماعدا الكوة المستديرة \* ولاجل مشاهدة  
هذه الكوة تحت الطرف الخلقى السفلى من الارتفاع الجبلى يجب التامل  
من الخلف الى الامام بقدر الامكان من بروز الجدار الخلقى للقناة السمعية  
ولكن الاولى فى مشاهدة هذه الفتحة اذا اريدت لعظم الصدغ فصل الجزء  
المقدم من الحفرة عن جرحها الخلقى بقطع عمودى مقدم خلقى يصنع امام  
الهرم \* ومن المعلوم أنه يجب من اول الامر فتح الصندوق من جداره  
العلوى للارشاد الى هذا القطع \* ولاجل التامل من هيئة الخلايا الخلية  
اما أن يقطع التتوالخلى من وسطه بشر عمودى واما أن تحت الصفيحة  
الظاهرة للتتوالمذكور كلها او بشر للتمكن من باطنه العلوى الهيئة  
واما غشاء الطبلة فوجهه الظاهر يشاهد بدون تحضير فى قعر القناة السمعية  
الظاهرة يجذب الصيوان الى الاعلى حتى تنصب القناة المذكورة وكلما كان  
الشخص اقل تقدما فى السن كان ذلك اسهل حتى ان هذا الغشاء يكون  
فى الابنة مكشوف بالكلية متى رفع الصيوان مع القصة الغضروفية \*  
واما وجهه الباطن فيشاهد متى رفع الجدار العلوى للصندوق مع

الاحتراس عن رفع العضلة الانسية للمطرقة التي هي بطول هذا الجدار  
 ان لم تكن درست العضلات من قبل ويشاهد هذا الغشاء ايضا مشاهدة  
 جيدة يحفظ عظيما السمع اذ ارفع الجدار الانسي من هذا التجويف بعد  
 رفع جداره العلوى ولم يبق من الخلف الا الكوة البيضية وجزء صغير من  
 الارتفاع الجليل الذى يحددها من الامام والاسفل وهذا التحضير يفعل  
 معظمه بالسندان والمطرقة مع الاحتراس الزائد وبه تشاهد السلسلة  
 العظمية لكن ينبغي أن تدرس منفصلة الاجزاء عن بعضها من اول الامر  
 ويسهل تحضير هذه العظيما بازالة الجدار العلوى من الصندوق لاسيما  
 اذا بحث عنها في قعر القدر التى تتسع فيها رؤس الهياكل وتارة يستمر  
 الركاب ملتصقا بالكوة البيضية ويسهل استخراجها بجفت رقيق او كلاب  
 صغير وينبغي الاحتراس الزائد عند اخراج المطرقة لان تنو المشرح (راؤ)  
 سهل الكسر جدا ولا ينال هذا العظم بتمامه الا من رؤس منقوعة جيدا \*  
 واما العضلة الانسية للمطرقة فتشاهد حتى رفع الجدار العلوى للصندوق  
 ثم تتبع الى الامام بكسر الصفيحة العظمية التى تقطعها قبل نفوذها  
 فى الصندوق بغاية الاحتراس \* واما الطرف الصندوقى من عضلتها المقامة  
 فتشاهد بنفس هذا التحضير امام ووحشى العضلة السابقة ويقع فى شق  
 (اچليزير) مع رفع الاجزاء العظمية الموجودة وحشها جزأ فجزأ  
 بالسندان بحيث يفعل فى التجويف العنابى لعظم الصدغ قصعة فى الاجزاء  
 العظمية الموضوعة امام او وحشى شق (اچليزير) واما العضلة  
 الوحشية للمطرقة فهى صغيرة جدا والذى يظهر انها لا توجد فى اغلب  
 الاحوال \* ولا جل مشاهدتها فبقي قطع مسيوان الاذن والقناة الاذنية  
 الفخروفية وفتح القناة العظمية من جزئها السفلى المتقدم وفصل غشاء  
 الطبلية باحتراس خصوصاً من نحو جزئه العلوى الذى تكون عليه العضلة  
 المطلوبة وعند رفع الغشاء يلزم الاحتراس من تغيير وضع المطرقة المنضمة  
 به من يدها \* وبهذا التحضير يكشف يسير من العضلة المقامة للمطرقة

ويشاهد في باطن الصندوق صفاق العضلة الانسية للمطرقة منعطف حول طرف متقار المعلقة \* وبهذا التحضير يشاهد صفاق عضلة الركاب خارجا من الهرم \* ولأجل مشاهدة هذه العضلة كلها ينبغي رفع الطرف الانسي للبدار الخلفي من القناة السجعية \* ثم يفتح الهرم باحتراس مع تبسيع ميرهذه العضلة مبتدأ بذلك من الجزء المشاهد من هذين الصفاقين وتُشاهد ايضا متى فتح الصندوق من جداره العلوى لـكن حينئذ يعسر كشفها كلها واما تحضير بوق (استاكيوس) فيلزم له التأمل في صيوانه الذي يشاهد جيدا على رأس منشور من الامام الى الخلف \* ثم تنفذ في هذه القناة شعرة غليظة او مسبر رفيع لأجل الاستدلال على سيرها والنكث من تحضيرها في كل طولها وعزلها عن الاجزاء القريبة \* ومتى كشف طول الجزء الغضروفي من البوق فتحت القناة العظمية امام وجهها السفلى وامام وجهها العلوى واذا نفذت شعرة غليظة من البوق الى هذا التجويف امكن تمييز القووه الصندوقية للبوق في صندوق مفتوح من وجهه العلوى

(في تحضير الاذن الباطنة المسماة ايضا بالتيه)

تحضيرها عسرجدا فينبغي تمرن الايدي عليه في الاطفال والاجنة اذ في هذا الزمن يكون جزء العذرة غير متعلق بالتيه واسفنجيا رخوا \* ويمكن ازالة جواهره بشرط ذى نصل قصير ضيق او سكين تحمالة صغيرة جتدا \* واوّل ما يتبدأ به من هذا التحضير تحضير القناة الهلالية العمودية المتقدمة الى تكون بروزا عظيما نحو الحافة العليا للعذرة \* وامامها يشاهد انخفاض وفي هذا المحل تكون القناة المذكورة مكشوفة تقريبا \* ثم يحضر التسيج العظمى حول القنوات الهلالية \* والذي يرشد الى هذا التحضير اعمار يادة التسيج العظمى المذكورة او مقاومته ثم يفصل كل الجزء القشري للعظم الصدغي شيئا فشيئا وآخر ما يحضر القوقعة \* ومتى حضرت اجزاء التيه كلها من الظاهر فتحت القنوات المذكورة والقوقعة بشرها من نحو الحوافي

المحذبة بمبرد صغير جدًا • واللازم زيادة الاحتراس عند فتح القوقعة  
 لكي لا ينكسر حاجز السلين • ومتى حضر اليه في جنين ما لم تقلده  
 على صدغ كهل لان الاجزاء المذكورة وان كانت صغيرة ايضا في هذا السن  
 الا انها تكون أشد عسرا في هذا التحضير لان الجوهر العظمي يكتسب حينئذ  
 صلابة غريبة كصلابة اليه نفسه • والمبرد هو وجود الآلات لهذا المعنى  
 اذ به يتم التحضير واما الكين والسندال فلا يحضرهما الا الاجزاء العظمية  
 مع أن ذلك لا يتم الا باحتراس زائد حتى ان آخر طريقة بالمطرقة لا يفسد  
 ما فعل • ثم يفتح الدهليز من وجهه العلوي من بين الثقب السعبي والقناة  
 الهلالية العمودية المقدمة ثم تفتح قناة اخرى من وجهها الوحشي بإزالة  
 الكوة البيضية والنصف البارز الخلقى من الكوة المستديرة • فهذه  
 التحضير كلها يلزم أن تكون بالمبرد • واما البحث عن الاغشية العصبية التي  
 للتيه فينبغي ان يكون على اصدغة الاجنة التي تقع في الكوول المضاف  
 عليه كمية قليلة من الحمض الازوتيكي كي تعلى الاعصاب صلبة ثم يتدأ برفع  
 الجوهر الاسفنجي من الصخرة الموجود حول الحلزون مع ابقاء القناة السمعية  
 الباطنة مع الاعصاب النافذة فيها بغاية الحفظ • ثم تفتح هذه القناة من وجهها  
 العلوي وتفتح كذلك الدهليز والقنوات الهلالية مع تسع فريعات العصب  
 وتفتح القوقعة ايضا لاجل مشاهدة التوزيع العصبي في باطنها • فنبه •  
 هذا التحضير يستدعي احتراسات كثيرة متنوعة واغلبه يكون بالمبرد  
 ومن اللازم تنويع القطوع على عدة آذان باطنية لانه لا يمكن مشاهدة  
 جميع الاجزاء بقطع واحد على اذن واحدة • وللاجل تحضير قناة الدهليز  
 فينبغي ان يعرف طرفها المتسع على قاعدة جمجمة مغطاة بالام الجافية بالتحص  
 عليه بالاصبع من الخلف الى الامام على الوجه الخلقى من الصخرة فيصم  
 في هذا المحل بميزاب محدود من الامام يبرز ظاهرا • وهناك يوجد الطرف  
 المذكور ومتى رفعت الصفيحة الباطنية من الام الجافية المغطاة له وصل  
 المحضر الى تجويف صغير فاذا اخذت فيه شعرة غليظة قليلا كشر شارب

نحو الهز يمكن توصيل طرفها الى الدهليز \* والشعر المذكور احسن من شعر  
 نحو الخنزير لكونه اذق وانعم من احد طرفيه ويتزايد في الغلط شيئاً فشيئاً  
 الى القاعدة وهذا مما يجعله مكنتسياً بعض صلابة يمكن أن ينزلق بها في قناة  
 ضيقة مثل هذه القناة \* واذا اريد جرس هذه القناة باتجاه مخالف لما ذكرنا  
 فعليه على قطعة يكون فيها الدهليز مفتوحاً من جداره الوحشي ومن جزء صغير  
 من جداره العلوي \* ويمكن التحقق من وضع الفوهة المتسعة لهذه القناة  
 بتجفيف قاعدة حجمة مغطاة بالام الجافية وباقي اجزاء هذا الغشاء يكتسب  
 الشفوفة واللون السمرا بعد الجزء المشرف على القناة فانه يصير ايضاً رطباً  
 واذا جففت القطعة المحصورة تمامها وشقت الصفيحة الباطنية للام الجافية  
 من الجهة التي تغطي القناة من فوق يمكن التحقق من طرف التجويف  
 المتسع ويمكن حينئذ تنفيذ شعرة فيها بسهولة اكثر مما اذا لم تجفف \*  
 ويشاهد التجويف الصغير لقناة الدهليز منسداً بجحتمها بالريق من فوهتها  
 الدهليزية فان الزبق يمتدداً حالاً \* واذا ضغط عليه حينئذ بالاصبع  
 ينفذ في التفاريج الوريدية الصغيرة التي بعضها ينفتح في اوردة الام الجافية  
 والبعض في الجيب الجاني \* والفوهة الجمجمة لقناة القوقعة تصير فوراً  
 امام واعلى المحل الذي يتقب فيه العصب اللساني البلعومي الام الجافية  
 ويمكن حينئذ تنفيذ شعرة من الشعر المذكور آفاقاً بتوجيهها من الانسية  
 الى الوحشية وقليلاً من الامام الى الخلف ومن اسفل الى اعلى \* ويمكن  
 مشاهدة هذه القناة بالحقن الزيتي فانه يشاهد اولاً مالاً للقسم الساطن  
 من القوقعة واخيراً للتيه كله \* ويمكن تتبع هاتين القناتين وكذا باقي اجزاء  
 التيه على هضرات اجنة برفع الجوهر الاسفنجي القريب منها شيئاً فشيئاً  
 ولكن هذا التحضير يستدعي احتراصات زائدة لان جدرانها رقيقة جداً  
 \* ولأجل سهولة هذا التحضير ينفذ من اول الامر في القنوات شعر فيظهر  
 لونه الاسود من وسط جدران القنوات وبذلك يمتدى المشرع عند  
 البحث عن هذه الاجزاء اليها \* واعلم أنه لا يكفي دراسة التيه على قطعة

محضرة صفة كما ذكرنا بل من النافع ايضا دراسته على صفات منشورة  
 في اتجاهات مختلفة لاجل مشاهدة تجاوب الاذن الباطنة في القطوع  
 المتنوعة لاجل تمييز الاجزاء المختلفة \* ومن العادة أن يتخذ شعرواوتون  
 بألوان مختلفة في القنوات المذكورة كي تميز اجزاؤها المختلفة من اول  
 وهلة ومن القطع النافعة في التعليم القطع التي يكون فيها التيه محضرا على  
 رأس كهل والجوزان القشري والحلي من عظم الصدغ بحفظان مجاورين  
 لبعضهما بان فتق القناة السمعية من وجهها السفلي ويحفظ الطرف الانسي  
 الذي يحتوي على غشاء الطبلية ويبقى في صندوق الطبلية صف عظيما  
 السمع في وضعه الطبيعي \* ثم اعلم أن قناة (فلوب) يميز منها العصب  
 الوجهي وتسميتها بهذا الاسم خطأ والحاصل أن لهذا العضو شرايين  
 واعصابا اما شرايينه فتحصر بالقواعد التي ذكرناها آنفا وتأمل فيها  
 في رؤس محقونة جيدا واما اعصابه فيبحث عن العصب الوجهي اذا اريد  
 تتبع سيره بالتحقق أولا من العصب الجعري الموضوع على الوجه  
 المتقدم من الحفرة والداخل في مدخل (فلوب) ثم يبحث عن العصب  
 اللساني الآتي من العصب الفك السفلي وعن حبل الطبلية المنضم به  
 \* ومتى فعل هذان الصيران امكن فصل العظم الصدغي عن الاجزاء  
 القريبة منه بالشرا ولاجل سهولة التحضير يرفع الجزء القشري من محاذاة  
 انضمامه بالحفرة \* ثم يبت بكاشة لان معظم التحضير يتم بالسندان والمبرد  
 فتفتح القناة السمعية الباطنية من وجهها العلوي مع التحرز عن الام الجافية  
 التي تعطف في باطنها وتنفذ ناعا تاما في حفظ الاعصاب عن اصابة السندان  
 اذا نفذ في الغور \* ثم ترفع الصفيحة العظمية المكونة للبدار العلوي من القناة  
 المنتهى فيما مدخل (فلوب) ويتبع سير العصب الجعري الى انضمامه  
 بالعصب الوجهي \* ثم بعد فتح الصندوق من وجهه العلوي وفتح قناة  
 (فلوب) من وجهها الوحشي يتبع سير العصب الوجهي وبذلك يمكن مشاهدة  
 القريعات التي يرسلها في الصندوق وحبل الطبلية الذي يخرج منه قبل



خروجه من القناة وفي هذا التحضير يرفع الجزء القشري من الصدغ شيئاً  
 شيئاً والجزء الوحشي من القناة السمعية الظاهرة كله لا يمكن يحترس جداً  
 في حفظ الجزء القريب من غشاء الطبلة الذي يمز أنسيه بحبل الطبلة  
 \* ثم يوسع شق (جليزير) قليلاً لاجل مشاهدة خروج العصب المذكور  
 ويمكن فعل تحضير آخر شبيه بهذا وهو أنه بدل أن يفتح الجزء السفلي  
 من قناة (فلوب) من وجهه الوحشي يفتح من وجهه العلوي والخالقي  
 بشرط أن يكون التحضير فوق قاعدة العضة فيما بين القنوات الهلالية  
 والتو الخلى \* والغالب هدم إصابة هذه القنوات في هذا التحضير \* والجزء  
 المتقدم من تجويف الطبلة لا يفتح الا في آخر الامر \* ولتحضير التتم العصبى  
 (لجاكويسون) يرفع الجزء المتقدم من الجدار الوحشي لصندوق الطبلة  
 وتفتح القناة السباتية من وجهها الوحشي \* ثم تفتح ايضا قناة عظمية صغيرة  
 موجودة اعلى القناة المار منها العضة الانسية للمطرقة موازية لها وهذا  
 التحضير من التحضير الدقيقة اللطيفة جداً التي تستدعى اتباعها زائداً لان  
 الغالب أن التحضير يتلف عند فصل الشظايا العظمية الرائدة الحجم قليلاً  
 فيلزم كثرة الاعتياد عليه

### \* (فصل في تحضير جهاز اللس) \*

اعلم أنه يلزم في هذا التحضير أن يبحث عن التسيجين الخلوى والشحمي والجلد  
 والاوعية التي هي اساس له وعن الجسم المحاطى للمشرح (مليجي) وعن  
 البشرة وعن الاظافر وعن الشعر وعن الاجربة الدهنية \* اما تحضير التسيج  
 الخلوى فيكون اولاً بدراسته على السطح الباطن لجلد الاجفان وجذر  
 القضيبي والصفن في جثة تحفة لانه في هذه المحال عديم الشحم \* ثم تجذب  
 العضلتان القريتان من بعضهما الى جهتين متخالفتين في جثة تحفة  
 لاجل التأمل في التسيج الصفغي المبيض الموجود بينهما \* ثم تقسم احدى  
 هاتين العضلتين الى حزم والحزم الى ألياف لاجل مشاهدة التسيج الخلوى  
 الموجود في مسافاتهما ومعرفة كيف يصير هذا التسيج اذق وارفع كلما غلف

اجراء اكثر من غيرها اتصاما \* وينبغي أن يؤخذ نسيج خلوى من جثة  
مرتشحة ايضا تكون هالاه متحدة بالمصل ويقابل بالنسيج الخلوى القديم  
الارتشاح \* ثم يبحث بالنظارة المعظمة عن فيته وفيه النسيج الخلوى المحفون  
جيدا \* ثم يتحقق من تركيبه الكيماوى اما بالطبخ واما بالتقع المستطيل المدة  
فان كلتي هاتين الواسعتين جيدة في الحالة النسيج الخلوى الى هلام  
واما النسيج النحسى فيشاهد منعزلا في تجويف الحجاج وفي تقعر الخدين  
لان النسيج الخلوى رفيع جدا في هذين المخين \* ثم يفصل من هذا النسيج  
التصيصات الصغيرة التى تشاهد بالنظر ويتأمل فيها بالنظارة المعظمة  
فتشاهد الحويصلات المركبة لها وكثيرا ما يضطر الى فصل هذه الحويصلات  
بطرف ابرة تحت النظارة المعظمة لكن احسن الوسايط فى مشاهدتها  
البحث عنها فى الطبقات المتصقة بها من بعض الجذوع اللينفاوية  
الغليظة كالقناة الصدرية مثلا بان يمدد جزء من هذه القناة بالزئبق  
ويبحث عنها من القطعة المحضرة بالنظارة المعظمة الصغيرة او الكبيرة  
\* وينبغي الاجتهاد فى عدم تجفيف هذه الحويصلات لانها اذا جفت  
تمزقت ولمشاهدة التصيصات النحسية فى هالات النسيج الخلوى  
يبحث عنها فى النسيج الخلوى الذى تحت الجلد من جثة مرتشحة \* واما  
الجلد فيبحث عنه من أول الامر فى جثة كاملة ويتأمل فيه لاسيما فى انعطافه  
وكيف ينعطف فى باطن الجسم من الفوهات الطبيعية لاجل تكوين  
الاعشية المحاطية \* وقد يلزم فى بعض المحال فصل شريحة من الجلد بالقرب  
من هذه الفوهات وتبع الى محل ابتداء الغشاء الخاطى فيشاهد أن هذا  
الغشاء ارق من الجلد \* والمشاهدات التى تفعل بالنظارة المعظمة فى الجلد  
توجب قطعه الى صفائح رقيقة وامساك الادمة مع أن تماسك الادمة يمنع  
ذلك فالاحسن من ذلك فى تحصيل النتيجة المطلوبة أن تقسم بعض اجزاء  
من الجلد فى محلول قوى من كروونات البوتاسا او فى الماء المغلى فالجلد  
حينئذ يزداد قوامه ويفقد قوة تماسكه ويصير شفافا قليلا وهذا مما يسهل

البحث عن اجزائه والقطع الجائى في جميع الاجزاء المركبة للجلد بصير  
التأمل بالنظارة المعظمة نافعا جدا

واما تحضير الادمة فهو أن يتبدأ بعزل قطعة من الجلد على التسيج الخلقى  
الموجود تحته ويتأمل في اتصال هذه القطعة بالصغيمات الخلوية التي تمتد  
من الجلد الى الباطن \* ثم بعد فصل جزء من الجلد فصلا تاما يوضع هذا الجزء  
على لوح بحيث يصير وجهه الباطن امام الحضرة \* ثم يحك بمشط قاطع  
كي يرفع جميع التسيج الخلقى والشم وبهذه الطريقة تشاهد البنية الهالية  
لهذا الوجه من الادمة \* ولاجل مشاهدة وجهها الظاهر يتبع جزء منها  
تقعا طويلا ويغمس بعض دقائق في الماء الحار لا المغلى \* والكيفية  
الاولى اجود لان الماء المذكور يقبض الاجزاء ويقصرها دائما وبها تين  
الواسطين يمكن فصل البشرة فتشاهد الحلمات الجلدية مرتفعة على سطحها  
الظاهر لاسيما في الراحة والاخص واصكبرها يوجد نحو العقب  
وتصير اوضح اذا اجزأ الجلد بالحقن وحينئذ يجب فصل البشرة بالتق بالانفاس  
في الماء الحار \* ثم يبحث عن القطعة المحضرة بالنظارة الكبيرة والصغيرة واما  
الاوعية فيأمل فيها في جلد محقون حقا جيدا او في جزء ملتهب منه  
ويبحث اولاه عنه وهو جديد رطب \* ثم يحفف ويطل بطلاء شفاف ثم يبحث  
عن اعصاب جلد اصبع مع الاجتهاد في تتبع الخيوط العصبية الى الحلمات  
\* واما تحضير الجسم الخاطى للمشرح (مليجي) فيبحث عنه في قطعة جلد  
تتبع الى أن انفصلت البشرة عن الادمة اذ عند انفصال هذين الغشاءين  
عن بعضهما يشاهد بينهما طبقة من مادة مخاطية سنجابية شفاقة \* وزعم  
بعض المشرحين أن هذه الطبقة لا توجد حقيقة وانما الذي يرى كذلك  
فهو شئ ناشئ من لين البشرة بالماء لكن من الواضح انه اذا امكن احالة  
هذا الغشاء الخاطى بهذه السرعة الغربية فالطبقة المخاطية يجب أن تكون  
على السطح السائب من البشرة لانه هو الملامس للماء بلا واسطة لاني سطحها  
الملتصق على أن جلد العبيد الذي فيه الجسم الخاطى اسمن واشد قواما

لا يسرقه فصل البشرة عن الجسم المخاطي وفصل الجسم المذكور عن  
الادمة بحيث تكون الطبقات الثلاث الجلدية في القطعة الواحدة  
منعزلة عن بعضها \* وهذا التحضير سهل لاسيما في جلد الضغن \* وفي البيض  
من الناس الذين جلدهم كثير البقع يمكن فصل الثلاث طبقات عن بعضها  
ولو بعسر لان البقع في هذه الحالة تتعلق بقوة عظيم وبلون اقوى في الجسم  
المخاطي \* والجسد الذي نغمس في الماء الحار يدل على خلاف ما دلت عليه  
التجربة السابقة لان البشرة اذا فصلت حيثئذ عن الادمة شوهد فور  
انفصالها خيوط كثيرة مبيضة مستطرفة ببعضها ومكونة لطبقة رقيقة على  
كل من البشرة والادمة وليست هذه الطبقة الا الجسم المخاطي منفصلا الى  
صفتين وفي هذه التجربة يتجمد الجسم المخاطي بالحرارة وهذا موجب  
للزعم بأنه مخمض على كثير من الملة الزلاية فلو كان الجسم المخاطي معدوما  
كما توهم لما مكنته التجمد وفي بعض الاحيان يمكن عزل اهداب من  
الجسم المخاطي المتجمد خصوصا في الانخس اذا العادة ان هذا الجسم المتصلق  
بالبشرة يكون اكثر موهكة في كل من هذا المحل ولا تقتلط خيوطه الناشئة  
من جذبه بالخيوط المتكونة من الزوائد الباطنية للبشرة وبصيلات الشعر  
وخلايا النفس الجلدي \* واما البشرة فيمكن تحضيرها وفصلها عن الادمة  
كما تقدم بالنقع او بالنغمس في الماء الحار ويمكن تحضيرها في الاحياء بالحراريق  
وبجميع هذه الوسائل جيدة للتأمل فيها لكن ينبغي لمشاهدة الزوائد المرسله  
منها في سلك الادمة لاجل تشبيه التجاويف التي يفرزها العرق والغدد  
الدهنية وباطن بصيلات الشعر أن يكون الماء قليل الحرارة او يغمس الجلد  
زمن طويلا في محلول مضعف من السليمانى الاكل حتى تفصل البشرة  
بسهولة وهذا المحلول سهل هذا الانفصال ويعطى زوائد البشرة التي  
تشاهد جيدا على سطحها الباطن قواما اعظم خصوصا ان فعل النقع يطء  
\* ومن حيث ان قنوات النفس الجلدي والشعر تنقب الادمة والبشرة  
في الغالب على حسب اتجاه منحرف واحد يجب جذب البشرة على حسب

هذا الاتجاه لاعلى عكسه لان في جذبيها تستأصل الزوائد البشرية  
غالبا ويمكن ايضا فعل هذا التحضير اذا غمس جزء من الجلد اياما قلائل  
في محلول الكلس او البوتاسا ثم قمع فيها بعد بعض دقائق في محلول السليمانى  
القوى والقنوات اللولبية لتنفس الجلدى نشاهد بطوع جاتية والبحث  
عنها بالنظارة المعظمة \* واما الاظفار فيشاهد نوع اتصالها ببعضها يتبع ايهام  
من يد اوقدم او نحسه في ماء حار الى أن تنفصل البشرة \* ولأجل جودة  
دراسة اتصال الاظفار بالبشرة ينبغي نشر الظفر والسلامية الظفرية من الامام  
الى الخلف من وسطهما اول الامر والتأمل في القطع من الجانب يكون  
واسطة للتأمل في مجاورة هذه الاجزاء \* ومن المعلوم أن البشرة تسترق عند  
هرورها تحت الظفر \* ولأجل مشاهدة الصفائح المركبة لهذا الجزء تختب  
انظار الابهام القدحى المأخوذة من جثة طاعنة في السن \* ثم يبحث  
في التسيج المعروض لظفر على قطعة محقونة جيدا \* ثم تفصل البشرة والظفر  
بالقمع فتشاهد صفوف الخملات المركبة لها حال ما يفصل الظفر \* واما الشعر  
فتدلك بنية بصيلاته على الاهداب او على شعر الذقن او العانة لان البصيلات  
فيها تكون اعظم نموها في شعر الرأس ويكتفى برفع جزء جلد يكون فيه  
الشعر باقيا لأجل سهولة وجود البصلة على سطحه الباطن \* ثم يفتح بمشرط  
دقيق لأجل البحث عن باطنه والافق لدراسة بنية البصلة شوارب  
بعض الحيوانات كالارنب والهز والثعلب والمجمل والقرص وتحو ذلك  
واسهلها بجنس الارنب فان هذه الاجزاء تكون اعظم غوافيه وبعد فصل  
الشفة العليا تحل العظام ويحقن الشريان الصغير الذى يصاحب حزمة  
الاعصاب تحت الحاج \* ثم تحقن بعض فريعات شريانية وعصبية الى الخمل  
الذى تغذيه الى البصلة وتتبع البصلة الى قعرها فتشاهد فيها الغدد  
الدهنية التى تحيط بها \* ولأجل مشاهدة هيئة البصلة الباطنية تفتح بقطوع  
مستطيلة ومستعرضة ونحرفة فتشاهد بهذه الكيفية كيفية انعطاف  
البشرة في باطن المحفظة لتغشيتها وكذلك اذا غمس جزء من جلد الرأس

للشعر منا طويلا في محلول السليمان في الاكل اممكن فصل البشرة  
عن الادمة ويشاهد السطح الباطني للبشر ثموشما بقواعد الشعر المختلف  
بمخطة بشرية وساق الشعر يحضر بالنظارة الصغيرة او الكبيرة ويتنصب  
لذلك شعر من الرأس او غيرها رائق اللون ويبحث عنه مقروفاً شعر نحو  
الارنب لان بنيته سهلة المشاهدة وباطن الشعر يبحث عنه بقطوع متفرقة  
ومستطيلة لكن يلزم في القطوع المستطيلة التأني العظيم ولا يمكن قطعها  
الا بالآلات فاطعة جداً وتدرج بالنظارة المعظمة خشونة على طول الشعر كله  
لكن الى الآن لم نشاهد هذه الخشونة هل هي مقبحة فتوحة الشعر والذي  
ادى الى القول بذلك هو أنه اذا وضعت شعرة من رأس بين ايهام احدى  
اليدين وسبابة اخرى وبعد امتيحتين الى جهات متخالفة تبقى دائماً هذه  
الشعرة في اليد الموضوعة جهة البصلة مع أن الطرف السائب يتزلزل بسهولة  
في اليد الاخرى وكذا اذا وضعت شعرة بين ايهام وسبابة احدى اليدين  
وازلت اهما راعى على بعضهما على حسب طول الشعرة فان هذه الشعرة تهرب  
دائماً بطرفها السائب مهما كانت كيفية امساكها بالاصبعين المذكورتين  
\* وبذلك يعلم أن هناك بعض اشياء تمنعها عن الاتزلاق في جهة دون اخرى  
ومن ذلك ذهب بعضهم الى أن الشعر مغلي بقشور صغيرة متراكمة على  
بعضها ويؤكد ذلك ايضا انه اذا قطعت شعرة بموسى يسهل امساكها من  
طرفها السائب دون المتصل فان امساكها يكون عسراً جداً \* واما الاجرية  
الدهنية فليست متساوية التوافق جميع الجثث لكنها تشهد جيداً على  
العموم في السطح الباطن من جلد الانف والابط بعد دفع التسجج الخلوي  
الذي تحت الجلد بتمامه

### \* (في تحضير العصب العظيم السباتوى) \*

العصب العظيم السباتوى ويسمى ايضا بالمجموع العقدي وبالجموع العصبي  
للحياة العضوية أي الغذائية أي الابتائية منوط بجميع الاحشاء الباطنية  
الخارجية عن سلطنة الارادة والادراك وهذا المجموع متميز عن الاعصاب

الخارجة من المركز الخفي الشوكي المتوزعة في اعضاء الحواس وفي العضلات  
وفي جميع اعضاء الحياة النسبية الا العصب الرئوي المعدي المتوزع في اعضاء  
التنفس وفي الجزء العلوى من القناة الغذائية والمعلوم والمرى والمعدة  
ثم ان العصب العظيم السباتوى جبل طويل وحيد الشكل ويمتد من كل  
جانب للعمود الفقري مبتدأ من الفقرة الاولى العنقية الى الاخرة العجزية  
ولهذا الجبل اتفانان حذاء كل فقرة لاجل تكوين العقد المستطرفة من  
احدى الجهتين بجميع الازواج الشوكية والمنجمية والمرسلة من الجهة  
الاخرى جميع الاعصاب الحشوية وهو مكون من جزئين احدهما مركزي  
وهو الجبلان المركزيان وثانيهما حشوي متوسط مركب من ضفائر وعقد  
مستطرفة بالجبلين المذكورين ومحيطة بالشرابين كأنها محفلة لها وناظفة  
معها في الاحشاء وباعله استطرأ بين جبل الجهة اليمنى وجبل الجهة  
اليسرى ولذا كركلت تحضير كل من جزئه العنقي والجزء الصدري والجزء البطنى  
والجزء الحوضى فتقول

\*( في تحضير الجزء العنقي من العظيم السباتوى ) \*

اعلم أولا أن الجزء العنقي من العظيم السباتوى صفة خاصة به هي انه بدل  
أن يكون متقوما من عقد عددها بعدد الفقرات العنقية يكون متقوما من  
عقدتين او ثلاث وهذا الجزء شاغل القسم المتقدم من العمود العنقي خلف  
الشربان السباتى الباطن والاصلى والوريد الوديجى الباطن والعصب  
الرئوي المعدي \* وهناك نسج خلوى هي بضعة بجميع هذه الاجزاء  
وبالعضلات الفقرية القديمة ولا يتفصل عنها الا بصفحة صفاقية \* ثم انه  
يتبدى بعقدة مغزلية عظيمة تسمى بالعقدة العنقية العليا وهذه العقدة يخرج  
منها من الاسفل جبل عصبي رفيع يصل الى العقدة العنقية الوسطى ان كانت  
موجودة والا فالى العقدة العنقية السفلى المتصلة بالعقدة الاولى الظهرية  
بدون حائل تارة اعنى باتصال نسج وتارة بواسطة فربيين او ثلاثة ذات  
اقواس شهيرة وتارة بهذين النوعين معا

ثم ان تحضير العقدة العنقية العليا يكون برفع فرع الفل السفلى المشرف عليها  
ثم تقفل هذه العقدة عن الاعصاب الرئوي المعدي واللساني البلعوي  
والعظيم تحت اللسان بالاحتباس الزائد لاتها خلف هذه الاعصاب \* ولاجل  
تتبع الفرع العلوي المسعى بالفريق السباني يفعل قطع متوسط مقدم خلقي  
في الرأس \* ثم يقطع الثقب المعزق الخلفي كما هو مذكور في تحضير العصب  
الرئوي المعدي ويبحث عن العقدة المذكورة وفرعها العلوي من  
جهتها الانسية وهي زيتونية الشكل او مغزلية وموجودة امام الفقرتين  
الثانية والثالثة العنقيتين ومنفصلة عنهما بالعضلة المستقيمة المتقدمة خلف  
الاووية والاعصاب المذكورة اتفا وطرفها العلوي بعيد عن القهوه  
السفلى للقناة السبانية بعشرة خطوط ولونها صنجابي وفروعها الواصلة  
اليها او الخارجة منها تنقسم الى فروع تستطرق بالازواج العنقية وفريعات  
تستطرق بياقي العقد العنقية وفريعات شريانية وحشوية \* وهذه العقدة  
ترسل ايضا جلة خيوط لعضلات الجهة المتقدمة من العمود العنقي وفريعات  
تضجها بالازواج الجمعية \* فالمستطرفة بالازواج المذكورة هي اولاً الفريق  
العلوي اى السباني والفريعات المتقدمة \* وثانياً الفريعات الوحشية  
المتقدمة بالازواج العنقية \* واما الفريق التفرعي لهذه العقدة الذي يتفرع  
بياقي العقد العنقية فهو الفريق السفلى \* واما الفريعات الشريانية والحشوية  
فهى الفريعات البلعومية والفريعات القلبية وفريعات الشريان  
السباني الظاهر

اما الفريق العلوي اى السباني فكث مئة طويلة يعتبره المشرّحون  
أنه منشأ العظيم السباتوى وقبل أن يستكشف الماهر (ميكمل) العصب  
الوباني كان يظن أن الفريق العلوي المذكور يتفرع بالعصب المحرك العينى  
الوحنى فكان مجهولاً وكان يقال ان العظيم السباتوى ينشأ من الزوج  
السادس ولما كشف الماهر المذكور هذا العصب علم أن العظيم السباتوى  
ينشأ باصليين اى جذرين \* احدهما من الزوج السادس \* والثانى من الزوج



الخامس \* ثم ان دولسة هذا الفرع العلوى اى السباتى صعبة لادقة مسائله  
 فى مجت الاعصاب ولذلك اعتنى بها جميع المشرحين فاعلم انه تابع  
 للعقدة العنقية العليا واخذ فى الدقة كلما قرب من القناة السباتية ونافذ فيها  
 وقبل فوفه ينقسم الى فرعين \* احدهما يكون انسى الشريان السباتى  
 الباطن \* والاخر يكون وحشيه وهذان الفرعان يتفصمان ببعضهما  
 ثم يتفصمان وينفصان ثانيا ويتصلان بالجيب المخوف ويكونان الضفيرة  
 الجوفية التى تخرج منها فريعات استطراقية بالزوجين الخامس والسادس  
 وضمائر صغيرة تحيط بالشريان السباتى الباطن وتماسيمه \* ثم ان هذا  
 الفرع اى السباتى المذكور تارة يكون منفردا ومتفعا على الشريان  
 المتفصلا لوليا فيكون موضوعا اول الامر خلف الشريان ثم يصير وحشيه  
 ثم انسيه ثم وحشيه ايضا وقال المشرح (لومويه) فى القناة السباتية  
 حذاء التقويس الاول عدة سباتية لكن لم نشاهدها اصلا ويخرج  
 فى القناة المذكورة ايضا من تقاسيم هذا الفرع اولافرع يتفصم  
 بفرع (جاكوبسون) وهو دقيق جدا وينشأ من الفرع الوحشى ويتقب  
 الجدار الوحشى من القناة السباتية ويتخذ فى صندوق الطلبة من ثقب  
 دقيق ويتفصم بعصب (جاكوبسون) وهذا الفرع من العصب اللسانى  
 البلعوى \* وثانيا فرع يتفصم بالعقدة الوتدية الخنكية وهو يخرج من الفرع  
 الوحشى للفرع السباتى ويصل الى عصب (ويديانو) اى الجناح للعصب  
 الفكى العلوى \* وثالثافروع ضخمة تتفصم بالزوج السادس \* والعادة  
 أن تكون هذه القروع ثلاثة تحيط بتعذب التقويس الثانى للشريان  
 السباتى الباطن \* ثم انما تتجه وحشى هذا الشريان وتتفصم امام منفذ  
 واما بعد انفصامها بالزوج السادس \* وقال المشرح (لوت) انه يجب تحضير  
 الجزء الدماغى والعنقى من العظيم السباتوى مع العصب اللسانى البلعوى  
 والتحضير الاضافى (لوليس) والعظيم تحت اللسان فيبتدأ بتحضير هذه  
 الاعصاب بعد تحضير الاعصاب العنقية لئلا يكون من الجهة التى حضرت

فيها هذا الاعصاب الاخير في بصير التحضير سهلا ، واذا اريد تحضير هذه  
 الاعصاب في جثة كاملة تكشف العضلة القصية الحلية مع حفظ القوس  
 العصبي الذي يحيط بها ولا تقطع هذه العضلة الا من ارتباطاتها السفلى  
 وتوجه الى الوحشية والاعلى مع الاحتراس في مشاهدة العصب الاضافي  
 (لوليس) الذي يمر من ثلثها العلوى \* ثم يفصل الفك السفلي بعد نشر ارتقاؤه  
 ويرفع مع ابقاء الفتحة تحت الفك واللسان والبلعوم مجاورة للعنق \* وبهذه  
 الكيفية يتمكن المحضر من تحضير الجذوع العصبية الموجودة تحت  
 الحافة المقدمة من العضلة القصية الترقوية الحلية بعد قطع التتوالى ابرى  
 من قاعدته وقلبه الى الامام مع جميع العضلات المتدغمة فيه لكن مع  
 الاحتراس من اصابة الخيوط العصبية النافذة في هذه العضلات ، ولا حاجة  
 الى أن تسلك على قواعد مخصوصة في تحضير هذه الاعصاب بل يكفي أن يشبه  
 الى حفظ التفحيمات بعضها وبالاعصاب العنقية \* ويمكن رفع جزء من  
 الفروع المقدمة من هذه الاعصاب ان تعبت في التحضير \* ولتحضير  
 الاعصاب الموجودة في الصدر يفتح هذا التجويف بعد فصل الترقوتين من  
 مفصلهما \* فليسه \* الخيوط العصبية التي تحتاج الى زيادة اتباع ودقة  
 في التحضير هي : اولاً الخيوط البلعومية للعصب المتحير التي تخرج منه على  
 ارتفاع الضفيرة العنقية تقريباً واعلى العصب المتحير العلوى وهذه الخيوط  
 تشاهد بسهولة اذا جذب البلعوم الى الامام والجانب ~~ال~~ يمكن بلزم  
 الاحتراس من أن لا يشبه على المحضر هذه الخيوط بالعصب اللساني  
 البلعومي الذي هو متمم بالعصب المتحير حال خروجه من الجمجمة وهو  
 وان كان صغير الحجم لكنه اعظم حجماً من الخيوط البلعومية لهذا العصب  
 الاخير \* وانياً القربع الاذني للعصب المتحير وهو غائر جداً ويصير  
 تحضيره الا في جزء راس يفعل فيه قطع مخصوص . والاحسن لذلك قطع  
 الجمجمة قطعاً عمودياً معترضا خلف الوريد الودجى الباطن فيكشف سير  
 هذا الوريد الى باطن الجمجمة \* ثم يشق طولاً من جداره الخلفي فيشاهد

خيث من وسط طبقاته بروز خفيف مستعرض ناشئ من القريع المذكور  
 الذي يترامم هذا الوريد \* متى كشف هذا القريع عرف منشأه بسهولة  
 \* واما توزيعه فيستدعي استعمال المنقار والمطرقة اللتين بواسطتهما يرفع  
 الجزء الخلفي من التتوالخلى شيئا فشيئا الى قناة (قلوب) وثالثا الخيوط  
 القلبية السطحية التي يرسلها المتحير من الجزء المتوسط العنق الى الجزء السفلي  
 منه \* ورابعا الخيط القلبي السطحي للعقدة العنقية العليا المتضمم بخيوط  
 آتية من العقدة العنقية الوسطى ان كانت موجودة وخيوط العصب  
 المتحير وهو ينزل عادة محصورا في محفظة الشريان السباتي \* وخامسا خيط  
 العقدة العنقية العليا الواصل الى عقدة العصب اللساني البلعوي والخيط  
 التقيمي (لجاكوبسون) الذي يصل من هذه العقدة الاخيرة الى باطن  
 الصخرة ولاجل تحضير هذا القريع الاخير فعل في الجمجمة قطوع شبيهة  
 بالتي ذكرت في تحضير العصين الفكين السفلي والعلوي ويجب ايضا فتح  
 صندوق الطبلة من جدارية الوحشي والعلوي ورفع غشاء الطبلة وكل  
 النصف المتقدم العلوي من القناة السمعية وهذا التحضير يستدعي اتباعها  
 زائدا بسبب لطافة الخيوط العنقية وكثرة القنوات العظمية الواجب  
 فتحها لكشف هذه الخيوط \* وسادسا القريعات السباتية للعصب العظيم  
 السباتي لاسيما الخيوط التي للاعصاب الرخوة المصاحبة للاوعية حتى  
 تصل الى العقدة الاذنية والفكية فيجب في هذا التحضير حفظ الشرايين  
 \* وسابعا القريع النازل للعصب العظيم تحت اللسان الذي بعد ما يخرج  
 من تحت باب الحنك يتغمم بخيط آت من العصين الثاني والثالث العنقيين  
 \* وثامنا الاعصاب القلبية الفائرة المرسله من الامام من العقدة العنقية  
 السفلى والاولى الصدرية \* وتاسعا القوس العصبي (ليومنس) الذي  
 يضم العقدة العنقية السفلى بالاولى الصدرية وهو موضوع امام الشريان  
 تحت الترقوة الواجب اجاؤه لاجل مشاهدة هذا القوس \* وعاشرا العصب  
 الراجع المرسل في الصدر من المتحير فان هذا العصب ينف على بارقوس

الاورطى وعلى عيين الشريان اللاس له \* ثم يصعد خلف هذه الاوعية  
 ملتصقا بالرى \* كي يصل الى الخنجره \* وينبغي الاحتراس الزائد على الخيوط  
 القلبية التي تنقسم بهذا العصب \* وبالجملة فالعصب المتخبر يحضر بسهولة  
 في الصدر حيث يرسل الضغائر الرئوية والمرئية \* ولاجل ذلك تقلب  
 الرئة نحو الجهة المخالفة \* والخيوط العصبية للضغائر المرئية التي تصل الى  
 المعدة تحضر مع الجزء البطني للعظيم السباتوى \* وحاذى عشر الضفيرة  
 القلبية الغائرة وهي تشاهد بفصل قوس الاورطى باحتراس عن الشريان  
 الرئوى ~~لكن~~ يرفع التامور اول الامر قري هذه الاعصاب في هذا  
 المحل عظيمة الحجم ذات لون سحبابي وهيئة قرنية بحيث يتعجب من ذلك كله  
 \* ولاجل متاهدة سيرها يقطع الشريان اللاس له ويحني الى اليسار  
 واما تحضير الاعصاب القلبية على حسب طريقة (كروفلين) فيكون أولا  
 بتحضيرها من منشأها الى محاذاة اتصال الاورطى بالشريان الرئوى  
 \* وثانيا بتضيرها من محاذاة هذا اتصال الى التقسيم النهائية لهذه  
 الاعصاب \* ولاجل ذلك ينبغي اول الامر كشف العقد العتقية ثم تقسم  
 القطعة المحضرة في الخىض الازوتيك المضعف وتحضر جميع الاعصاب  
 الانسية الخارجة من العقدة المذكورة مع حفظ مجاوراتها بالاعصاب القلبية  
 الاسمية من العصب الرئوى المعدى والراجع \* ثم تأمل في الاعصاب المارة  
 امام الاورطى من جهة والشريان الرئوى والعصبية من اخرى وكذا  
 في الاعصاب المارة خلف الشريان الرئوى وفي الاتحاد الذي بينها وبين  
 الضفيرتين القلبيتين المقدمة والخلفية \* واما تحضير الجزء الصدرى والطنى  
 والعجزى من العصب العظيم السباتوى فيكون بفتح الصدر وقلب الرئة نحو  
 الجهة المخالفة \* ثم ترفع البليورا التي تغشى جانب العمود الفقري ثم معظم  
 اجزاء الطرف السائب للاضلاع فيكشف بذلك جذع العصب العظيم  
 السباتوى وخيوط الاستطراق المستطرفة بالاعصاب الظهرية والخيوط  
 التي ترسل من الامام على جسم الفقرات لاجل تكوين الاعصاب الحشوية

ثم يتأمل في الخيوط الدقيقة التي تقصه الى الشريان الاورطي والخيوط التي  
تتضم بالصفائح الرئوية وبعد مشاهدة هذه الخيوط الاخيرة يرفع القلب  
والرئتان لكن تبقى الاورطي في محلها وكذا المريء والاعصاب المرسله من  
الاعصاب المتعيرة \* ثم تفق البطن ويقسم الثرب المعدي القولوني والثرب  
المعدي الكبدى ويفصل الكبد من جميع ارتباطاته بالجباب الحاجر ولا يبقى  
مرتبط الا بحزمة الاوعية والاعصاب التي تدخل في المرب المستعرض  
\* ثم تفصل المعدة بحيث لا تبقى مرتبطة الا بالمريء وبالبواب والشريان  
الاكليلي المعدي المحاط بأعصابه \* واللجام يفصل بالكلية من الجباب الحاجر  
ويبقى ملتصقا بالمعدة ويجاور الشريان العلوى الذى يبقى في ميزاب  
(البكر ياس) وتبقى ايضا الكليتان ومحفظتهما ويشقى الجباب الحاجر حيثئذ  
على مسير الاعصاب الحشوية التي يجب البحث عنها من الجهتين معا \* ثم ترفع  
الاجزاء الجانبية من هذه العضلة كي لا يحفظ منها الا الجزء المتوسط  
المشروع فيه الشريانان الجانيان السفليان مع ضفائرهما وبواسطة هذه  
التطويع يمكن قلب المعدة والطحال الى الاعلى واليمين والى اليسار  
ان احتج الى ذلك لكي يتمكن المفضل بسهولة من تتبع الاعصاب الحشوية  
الى العقد الهلالية \* ومضى حضرت هذه العقد شوهدت الصغيرة الشمسية  
يجذب العقدتين الهلالتين الى جهتين متقابلتين ولا يصير حيثئذ تحضير  
الضفائر الثانوية الخارجة منها ان تتبع الاوعية المتضخمة بها \* وهذه الضفائر  
تكشف متى رفع البريتون \* ولاجل مشاهدتها جيدا تفتن الى أن من المهم  
رفع جميع التسيج الخلوى باحتراس \* ولجل الاعصاب واضحة المشاهدة  
تتدى مرارا بالكؤول المضعف بالماء وعند محاذاة ارتفاع الفقرة العاشرة  
الظهرية قد تفسر مشاهدة اتصال جذع العظم السباتوى الذى هو في هذا  
المحل اذق من باقى اجزائه ايضا وتغير اتجاهه فيه فيجب الانتباه في هذا المحل  
كي لا يفقد أثر العصب \* ولاجل مشاهدة الجزء العظمى من هذا العصب توجه  
الكليتان الى الامام بعد رفع الغشاء الشحمى الذى يحيط بهما والاتصالات

بالازواج القطنية عشرة المشاهدة لان الخيوط تكون طويلة ورفيعة جدا وغائرة في الميازيب بين اجسام القترات ومسترة بالعضلة الاسبواسية الواجب فصلها عن العظام وتوجيهها الى الخارج \* ولاجل تخصيص الجزء العجزى والصفيرة الخلية يرفع الطرف السفلي الايمن مع جزء الحوض المشرف عليه بان يشق ارتفاق العانة والارتفاق العجزى المرفق اليميني ثم تتخلع العظام وتقطع الاجزاء الرخوة بحيث يبقى المستقيم والاجزاء التناسلية الباطنة والظاهرة على الجهة اليسرى من الجهة التي ترفع بحيث ان التور يتدفق تغير الحوض فتتبع حيث تدفق الحوض الصغيرة المسارية السفلى وفروع العظم السباتوى \* ولاجل تسهيل كل ذلك تشق التئيبات البريتونية المثبتة للاحشاء في تجويف الحوض كي يتمكن من جذب هذه الاحشاء الى الامام واليمين

\* (فصل في شرح الجنين الانساني ويسمى باللغة الفرنسية انبريتوميا) \*

هو بئذة من الشريح يبحث فيه عن اشكال ونمو الاجزاء المختلفة للبزرة والجنين المحصور فيها من ابتداء الحمل الى آخره  
\* تنبيه \* قد تقدم في مقدمة هذا الكتاب التنبيه على ان شرح الجنين يكون في اواخره بالكلية واوعدنا ان نذكر قبله التحاضير المخزنية وعملية التصير لكن لما رأينا انها مهمة جدا اقدمنا عليها علميا مقاماً بشأنه  
\* (في البزرة عموما) \*

اعلم ان البزرة البشرية المحتوية على الجنين هي حوصلة مستديرة مركبة من بجلة طبقات من اغشية محيطة ببعضها تتكون في الزمن الاول الذي هو عقب الملقوق من الكريون وهو السلا والامنيوس والسلا ثلاث المحصورة في هذين الغشاءين والرقاق والحبل السرى والجنين نفسه والمحوصلتين الالتودية والسرية اللتين لا يشاهد اثرهما الا في الزمن الاول من الملقوق \* ثم انها اى البزرة تكون في باطن الرحم محاطة بغشاء آخر يسمى بالغشاء الساقط \* ولذا كررنا ذلك كله مفصلا مبتدئين بالغشاء الساقط فنقول

اما الغشاء الساقط فانه يفصل معظم السطح الظاهر للبرزة عن السطح الباطن للرحم وهو شبه بالغشاء المصلى وله وريقتان احدهما ظاهرة رجبة تغشى السطح الباطن من الرحم فتضم به بسطحها الظاهر الذى هو مغلى بزوائد خيطية اعتبرها بعضهم كأنها اثر غشاء مخاطى وبعضهم كأنها اثر مادة لينفاوية رجبة وهذه الوريقة تكون عند انعطافها على البرزة على دائرة الرقاق والثانية باطنية اى جنينية وتسمى ايضا بالغشاء الساقط الباطنى اى المنعطف وهذه الوريقة الاخيرة تلتصق بوجهها الباطن بالسطح الظاهر للبرزة

واعلم ايضا ان هاتين الوريقتين تكونان اول امرهما منفصلتين عن بعضهما \* ثم يحصل بينهما التصاقات لكن تستمران منعزلتين كما اظهر ذلك (قلبو) مع ان الغشاء الساقط يظهر بسيطا حال الولادة وقوام هذا الغشاء ولونه المصفر يجعلانه بيئة المادة البغية المتجمدة وسكوته تكون عظيمة فى الزمن الاول من العلوق وتنقص فى الأشهر الاخيرة فتكون حال الولادة نصف خط فقط وهذه السمكة تكون اقل فى الوريقة الباطنة ونحو الجزء السفلى من الرحم عن الوريقة الظاهرة والجزء العلوى من هذا العضو ويشاهد فيه ايضا هيئة شبكية بسبب المسام المشاهدة فيه بقله او كثرة \* ثم ان انضمامه بالرحم يكون اشد رخاوة فى الزمن الاول عنه فى آخر الحمل وهذا الغشاء يقبل كثير من الاوعية التى تظهر كأنها امتدادات من اوعية الرحم وهى اكثر عددا حول الرقاق \* والاوردة تظهر بنوا أعظم من نمو الشرايين وقال (شوسيه) ان اعصاب الرحم تستطيل كى تنفذ فى هذا الغشاء وقصات الرحم الثلاث نصير منسدة به على ما ذهب اليه (لويسين) خلافا لما ذهب اليه (هوتير) من انها لا تنسدة به فان هذا الغشاء يمزأ على العنق الذى تجويفه مملوء بسائل هلامي \* ثم يستدقوه حتى البوقين سدا محكما من سلاقيهم مازوائد غشائية لم يشاهدها (قلبو) الامرزة واحدة فى احد البوقين - ولاشك ان البرزة الصغيرة لم تمر فى هذه الحالة حتى

تصل الى تجويف الرحم • ومنشأ هذا الغشاء مادة لينفاوية قابلة  
للتجمد كما تقدم شبيه بتولد مصلى زلاالى ناشئ عن تنبه نوعى هو نتيجة التمس  
وعند تجمدها فى السطح الباطن للرحم تكون نوع فضاخه مملوءة بسائل صاف  
كما قاله (قلوب) ثم انه فى تكوين الوريقتين يقال ان البزرة اول امرها عند  
نزولها فى الرحم تدفع امامها هذا الغشاء الذى تكون وتعدده عن الرحم بعد  
ان كان موضوعا عليه وتصير مقطاة حيث يالجزء الذى دفعته امامها من هذا  
الغشاء وهذا الجزء يسمى بالغشاء الساقط المنعطف والتجويف الذى يتكون  
بهذه الكيفية بين الوريقتين ياخذ فى التناقص دائما كلما تمت البزرة وتفقد  
مشاهدته بعد الشهر الرابع لكن المعلن (ميسكل) (وستوميه) لم يقولوا  
بهذا التفسير الذى قاله (هوتير) ايضا وعضده (مرو) واثبت (قلوب)  
وقالا ان البزرة فى اول الامر متى وصلت الى الرحم فقدت فى باطن اللبنا  
القابلة للتجمد المائلة المترايدة فى المتانة المكتبة فيما بعد هيئة غشائية  
تدريجيا على سطح البزرة وعلى السطح الباطن للرحم وهذا هو سبب قسمته  
الى طبقتين • ومنافع هذا الغشاء ضم البزرة بالسطح الباطن للرحم وعلى  
ما قاله (قلوب) حفظها على نقطة محدودة من السطح الرسمى مع تحديد الرقاق  
واما الكوريون وهو السمي بالسلاق هو الطبقة العليا من الاغشية الخاصة  
بالبزرة وهو مشرف من الطاهر على الوريقة المنعطفة من الغشاء الساقط  
ومن الانسية على غشاء الامنيوس وهو على شكل حوصلة صغيرة شفافة  
وسطحه خشن فطرى فى الايام الاول وهو بسيط اول الامر ويظهر فيما بعد  
انه مغلى بزغب • ثم يفرع ويصير ذاتا تفافات جبية تصيرا أوضح على  
التدريج فى المحل الذى تكون فيه البزرة مشرفة على الرحم ويطل ظهورها  
بل وتزول بالكلية فى الجزء المنظم بالغشاء الساقط • والطاهر ان هذا الغب  
المعتبر كانه اوعية ليس الاخيوطا جبية ينمو فيها فيما بعد المجموع الوعائى للرقاق  
كما تشهد الاوعية متكونة وسط جواهر الاغشية الجديدة التكوين والرقاق  
يكون اول الامر مركبا من كتلة هذه الاوعية وشاغلا لعظم البزرة ولكن



يضيق شيئاً فشيئاً حتى لا يشغل الا النصف او الثلث من البزرة في آخر مدة الحمل  
 لان التمدد الذي يكسبه فيما بعد لا يكون مواضعاً لتمتد السريح العظيم الحاصل  
 في جرة اللقائف الذي لم يلتصق الا بالغشاء الساقط \* واعلم ان السطح الظاهر  
 للسلا يكون اول الامر ضعيف الانضمام بالغشاء الساقط \* ثم يحصل بينهما  
 التصاقات تصير متينة شيئاً فشيئاً حتى انه يعسر في الحالة الرطبة فصلهما عن  
 بعضهما خصوصاً من دائرة الرقاق حيث يتركه كي يقشى الوجه الجنيني  
 من هذه الكتل الوعائية المتصقة بهابنة وفي هذا المحل يزاد السلا سمكة  
 ويمتدح نحو مركز الرقاق بالجوهر الخاوي للصل بدون أن يتحقق هل هو متصل  
 بالادمة كما قاله المشرعان (بورتون) و (ولبو) او بالتسج الصفاقي للصلوات  
 كما قاله (منديني) واما سطحه الباطني فانه زغبي ويكون ملاصقاً على ما قاله  
 (ولبو) لغشاء رقيق جداً وهو جزء من الجسم المسمى بالشبكة عند (ولبو)  
 المذكور الى آخر الجملة الخامسة وهذا السطح منفصل عن غشاء الامنيوس  
 بسائل شفاف يسمى بالمياه الكاذبة وهذا السائل يزول من الشهر الثالث الى  
 الخامس كما قاله (لوبستين) و (بكلار) ويكون معوضاً لطبقة هلامية  
 يشاهد اثرها حال الولادة \* تنبيه \* السلا يكون في الايام الاول معقاً وممكناً  
 وفي الاشهر الاواخر من الحمل يكون رقيقاً شفافاً واغلب المشرحين ومنهم  
 (هلبير) و (ميكل) لا يقولون بوجود او عينة لينفاوية فيه ولا اعصاب  
 وتشككافي او عيته الدموية مع انه منضم بالغشاء الساقط بواسطة استدلالات  
 وعائية وبعضهم يقول انه متكون من وريقتين وقال (قلبو) انه متكون  
 من وريقة واحدة

واما غشاء الامنيوس وساتله فاعلم ان الغشاء المذكور هو اللقافة الباطنية  
 للبزرة وهو مبيض شفاف مرن واشد مقاومة من السلا المشرف هو عليه  
 بوجهه الطاهر ووجهه الباطن ملاصق لسائل مصلى مائي لتجويفه بسج  
 فيه الجنين وفي آخر الشهر الاول يكون على هيئة بقوام وسمكة الشبكية  
 وهو اصغر من الكيس المتكون من السلا ومنضم به من نقطة مشرفة على بطن

الجنين اول اهمه ومن الشهر الثالث الى الخامس كما ذكرنا يحصل انضمامهما  
بعضهما في كل سعة سطحهما المشرفين على بعضهما بواسطة زوائد رخوة  
طبيعتها الرعائية ليست ثابتة والتصاق هذين الغشاءين الشديد جدا  
على الرقاق بصيرة اعظم منه ايضا على الحبل الذي حوله يشغطف الامنيوس  
كـي يتصل بشرة الجنين \* ثم ان هذا الغشاء املس ناعم وبيضا غير  
معروفة ولا يشاهد فيه اعصاب ولا اوعية لينقاوية وتجاريب (منرو)  
التي شاهدها ان مادة الحلقن من الشرايين السرية تنسكب على سطحه الباطن  
على هيئة قط صغيرة وتجاريب (شوميه) التي شاهدها ذلك  
ايضا بحقن اوعية الام ومشاهدات (مرسيه) المؤكدة انه شاهد اوعية  
محمورة بالدم عقب التهاب تؤدى الى القول بان الاوعية الدموية موجودة  
في هذا الغشاء

واما السائل المحصور في هذا الغشاء المغور في وسطه الجنين ويستقي سائل  
(الامنيوس) وعند العامة بالماء فرائحته منوية وطعمه ملحي قليلا ويكون  
صافيا في الايام الاول ثم يصير غرويا لبنيا مخمزا ويندف زلاية في اخر الحمل  
وكينه المقيدة تكون اعظم في ابتداء مدة الحمل وكنيته المطلقة يظهر أنها  
تزداد تدريجيا في الايام الاول من العلو كى تنقص من وسط مدة الحمل الى  
آخر لانها تكون بين الشهر الرابع والخامس مساوية لنقل الجنين وفي وقت  
الولادة يصير ثقل الجنين اكبر منها اربع مرات او تخاف تكون حينئذ من رطل  
الى رطلين \* واعلم ان ماء الامنيوس يحتوى على مادة حيوانية في ابتداء  
العلوق اكثر من آخره على حسب ما ذهب اليه كثير من المشرحين والمادة  
جزء من هذا السائل تحتوى على ٨ ر ٩٨ من الماء والباقي من المادة  
الزلاية ومن الصود او من ايدركلورات الصودا والجير وخصفات الجير وعلى  
ما ذهب اليه بعض الكيماويين يشاهد فيه الحمض الايدروفتوريك وبعضهم  
ذهب الى أنه يوجد فيه غاز مركب من حمض الكربونيك ومن الازوت ولم  
يقل احد من هؤلاء بوجود الاوكسيجين فيه وان قال به بعضهم \* والتجاريب

لم تدل على منبع هذا السائل بل ولا على اصل الاوعية المتوزعة في غشاء  
الامنيوس \* والتبادر الى الذهن ان هذا الماء مقرز اول الامر من اوعية الام  
وفي اخر الحمل يـكـوـن جزء منه من نفس الجنين وهذا الماء يظهر أنه نافع  
في تغذية الجنين في النصف الاول من الحياة الرجبية ومن منافعها عزل  
الاجزاء الخارجية للجنين قبل تكون الطلاء الذهني الذي يغشى جلده وحفظه  
من القرع الخارجي وضغط الرحم ومساعدته في نموه ويسمى للرأس  
المطبع لنواميس التشاقل بكونه يشرف على فوهة عنق الرحم واعانه على  
سهولة تمدده وبعد تمزق اغشية البزرة يتدفق المهبل والفرج بسيلانه ويسهل  
خروج الطفل

واما الرقاق فهو كتلة كروية موهدة ناشئة من اوعية متصلة باوعية الجنين  
بواسطة الحبل السري وهذه الاوعية منوطة بمحذوثة الاستطراق الوعائي  
بين الام والطفل زمن الحياة الرجبية وفي آخر مدة الحمل يكون الرقاق على هيئة  
كتلة اسطوانية لونها محمر وشكلها حلقى لكن تكون موهدة على هيئة قرص  
ومستوية في الدائرة ومنحنية على نفسها كي تتحكم على كروية البزرة وشاغلة  
ثلث اربع سطحها وقطرها من ستة قراريط الى ثمانية وسنحكمها في المركز من  
اثنى عشر خطا الى خمسة عشر وفي الدائرة من خط الى ثلاثة نقط ووزنها مع  
الاغشية والحبل من ثمانية عشر الى عشرين قيراطا وسطحها الظاهر منقسم الى  
فصوص غير منتظمة وهو مغلف بغشاء خلوي وعائي رخوي يضم الفصوص  
بعضها ولا يوجد هذا الغشاء الا في الاشهر الاخيرة من الحمل وهو يضم  
الرقاق بالرحم ويكون قابلا لالتصاق في الدائرة اعظم من الذي في المركز وقد  
اعتبره (هليز) و(شوسيه) كانه استدامة من الغشاء الساقط وبعضهم يزعم  
انه مغايره وبعض الفيلسوفيين يقول بوجود اوعية في هذا الغشاء  
مخصوصة بطبيعة متوسطة بين اوعية الرحم واوعية الرقاق \* ثم ان كلامنا  
طبيعة ومنشأ هذا الغشاء غير معروف جيدا وقبل الشهر الخامس حيث  
يتدفق أن يصير اليها بين الرحم والرقاق وهو زمن تكون السطح الظاهر للرقاق

يكون مغلف برغب وعاق يزل متى نفي هذا الغشاء ويظهر الزغب متى فسد  
 بالتعفن واما سطح الرقاق الباطن فهو متكون من السلا المكتسب  
 سموكة ومغشى بغشاء الامنيوس \* ثم انه اى الرقاق يشاهد فيه غير اندغام  
 الحبل الحاصل غالباً في جوفه المتوسط بروزات متكونة من التقاسيم  
 الرئيسة الوعائية السرية وبعض بروزات مستديرة تشرف على فصوص  
 العضو دائرية متينة اكثر من باقى اجزائه الوعائية وهى رقيقة وغير  
 متساوية ومشرفة على الحبل الذى يتصل فيه الغشاء الساقط المغشى  
 للوجه الباطن من الرحم بالوريقة التى تحيط بالسلا \* وحول هذه  
 الدائرة يكون الغشاء الذى يضم السطح الظاهر للرقاق بالرحم جيباً  
 تنتهى فيه بعض اوردة عظيمة من الغشاء الساقط ولهذا الجيب على ما قاله  
 الماهر (لوبستين) جدران متكونة من غشاء رقيق جداً شفاف وبعض  
 المشرحين ذهب الى أن هذا الجيب بمنزلة وريد كبير حلقى والظاهر أن  
 الرقاق متكون بالكلية من تقاريع الوريد والشريانين السريين الاتيين من  
 الجنين الى الحبل والشريان السريان يستطرقان ببعضهما بعضاً  
 فبعضية تنفصل الى فروع كل منها يكون معصوباً بقسم من الوريد  
 السرى ويكون فصاً ويقسم الى جملة تقاريع صغيرة دقيقة جداً  
 وكثيراً ما تكون عقدية ومنقمة بعضها لا بأوعية القصوص القرية منها  
 وهى تكون محاطة بمحافظ صغيرة خاوية كل واحدة منها تحتوى دائماً على  
 شريان صغير ووريد ايضاً وهذه المحافظ على ما قاله بعضهم هى امتداد من  
 السلا وقال (قلبو) كأنها امتدادات من تجمد غشائى موجودين السلا  
 والرقاق \* واعلم أن مادة الحقن تمر بسهولة من شرايين الرقاق الى اورده  
 وبالعكس ولا تمر باستقامة من اوعية الرقاق الى اوعية الرحم وبالعكس بل  
 تنسكب على سطح القصوص او فيها غالباً وقال بعض المشرحين ان اوعية  
 الرحم تنفذ الى باطن الرقاق وتكون فيها اوعية رجية رفاقية كما ذهب الى  
 ذلك (الينوس) وحقها المشرح (دبوا) وهذه الاوعية الاخيرة تصير فى اخر

الشهر الثاني جزاً متغيراً عن الجزء الجنيني للرقاق وتخرج به فيما بعد بدون  
 أن يكون هناك استطراق واصل بينها وبين تقاسيم الشرايين والاوردة  
 السرية \* ومشاهدات المشرح (لوت) توقع في الشك في وجود هذه  
 الاوعية لانه لم يمكنه تمييزها في التحضيرات الجيدة جداً وزعم أن الرقاق  
 يتماهى مركب من تقاسيم الشرايين السرية التي تفاربعها الاخيرة تنشئ  
 على نفسها كي تحدث منشأ الاوردة \* والظاهر أن هذا الرأي موافق للبحث  
 التشرحي التدقيق والظاهر أيضاً أن استطراق المجاميع الوعائية للرحم  
 والرقاق التي لا شك في اتصالها الآن عقب تجارب الماهرين (دافيد  
 وليفريون) فاشئ على ما ذهب اليه الماهر (لوت) من قنوات شبيهها  
 بأوعية لينغاوية مع ان (ديزيرمو) كان يعتبرها اوردة \* والتصاق الرقاق  
 يناتص في الازمنة الاخيرة من الحمل الى وقت الولادة حيث تنفس لتحاته  
 بالرحم بالكلية \* وانقباض العضلات الرحمية يكفي في انفصاله المحسوب  
 بسيلان كمية مختلفة من الدم \* وهذه الظاهرة وضحت بانقسام الاوعية  
 الرحمية الرقائية التي جزؤها الرقائي بفصل عن جزئها الرحي نعم ان كانت هذه  
 الاوعية موجودة وكانت امتداداً من اوعية الرحم يعسر علينا معرفة كيف  
 يحصل الانقسام في استدامة نسيجها على ان الذي يظهر وهو الاقرب  
 للعقل ان بين المجموع الوعائي الرحي الذي هو عظيم التوجعاً خصوصاً  
 في نقطة اندغام الرقاق وبين الرقاق نفسه استطرافاً بواسطة اوعية جديدة  
 تتكون ذات جدران رقيقة جداً والية تكون بين هذين المجموعين  
 لاجل انضمامهما الى الوقت الذي يصل فيه الجنين الى اعلى درجة النمو الرحي  
 فينتد نصير الاستطرافات الوعائية بين الطفل والام غير نافعة فتند كلاً  
 او بعضها وانفصال البزرة كلها يحصل \* وعمايين على هذا الانفصال انقباض  
 جدران الرحم الذي يعين على وقوف سيلان الدم من الاوعية الغير المنسدة  
 \* واعلم انه يشاهد بين تقاسيم الاوعية الرقائية كمية عظيمة من الدم كأنها  
 مر تشحمة وفي الازمنة الاخيرة من الحمل فقط تشاهد خيوط مبيضة تظهر

كأنها أوعية منسدة • والتعصير الدقيق جدا لا يسمح بمشاهدة الأوعية  
 الليفافية التي قال بها (كرويكنت) (وسكاني) ولا بمشاهدة العدد  
 التي شرحها (ليتر) ولا الأعصاب التي قال بها (فيرهن) (وفيرسبرج)  
 (ورليس) وقالوا أنها آتية من الجنين • ثم ان شغل الرقاق كيس  
 واحدا تماما وقد يكون بيضا وجيتند يكون الحبل مرتبطا في طرفه الصغير  
 وقد يكون كلويا وجيتند يكون الحبل مندمعا في القرحة الموجودة  
 في دائرته وقد يكون ذافصين أو أكثر وجيتند يكون واحدا منها أو ثمان  
 أو ثلاثة منفصلة عن بعضها لكن تكون إلى بعضها منضعة بزوائد وعائية وقد  
 يتفق أن أوعية الحبل تكون منقسمة قبل وصولها إلى الرقاق وفي هذه الحالة  
 يصير الرقاق شديدا بظلة أي شمعية • ومتى كان الحبل مزدوجا كانت البزتان  
 مشرقتين على بعضهما فقط في الغالب وأحيانا يكون الرقاقان متصلين  
 ببعضهما أو منضعين باستطرافات وعائية • وقد ينشئ الرقاق أو الحبل  
 واحدا ثم يتقسم هذا الحبل إلى فرعين كي يرسل إلى كل واحد من التوأمين  
 فرعا • ووضع الرقاق يختلف كثيرا واندغامه الاعتيادي يكون في قعر  
 الرحم وقد يكون مرتبطا بجميع قطب طبعه الباطني وشوهد أحيانا موضوعا  
 على فروخته المهبلية وفي هذه الحالة المحزنة جدا يشاهد في السطح الظاهر  
 للرقاق حلة بارزة مشرفة على فتحة العنق • ثم اعلم أن نمو الرقاق يكون بأدوار  
 تتزايد تدريجيا في الأزمنة الأولى من الحمل على عكسه في الأزمنة الأخيرة  
 فإنه يكون فيها بأدوار تناقص • ومتى زلت البزرة من البوق إلى تجويف  
 الرحم يشاهد السطح الظاهر للسلا مغطى بزوائد متفرعة يشاهد عليها عقد  
 صغيرة ذكراها (الينوس) وشبهها (سميرنج) بديدان صغيرة والطبيعة  
 الوعائية لهذه الزوائد لا تقول بها الآن وهذه الزوائد شبيهة بجذيرات صغيرة  
 والظاهر أنها منوطة بتسرب المواد الخاصة بتغذية البزرة الصغيرة من وسط  
 بالجواهر المغمورة هي فيه إلى تكون الجهاز الذي يجعل استطرافا وعائيا  
 بين الأم والجنين وينمو في جزء السلا الموسوم بزعب أطول وأكثر تفرعا

واندماجاً حتى يشرف على بطن الجنين وفي آخر الشهر الأول تظهر قنوات وعائية كأنها اوردة في ابتداء امرها تكون كأنها اوعية في اغشية عارضية كى تدل على العلامات الاول للرقاق \* والشرابين التي تكون فيما بعد تنضم بها وهذه الاوعية تمتد شيئاً فشيئاً وتفرع على هيئة الفروع الصغيرة المرمرية ونسج الرقاق يزيد متانة ولحمه تنقص شيئاً فشيئاً بالنسبة للبزرة حتى لا تشغل من سطح البزرة الا الثلث في اواخر مدة الحمل وبالنسبة للجنين تكون سعته اعظم كل ما كان الحبل اصغر سناً وفي آخر الحمل يصير أشد متانة واوعيته تسد وتستعمل الى خيوط ليفية وقد يكون ذا صفائح عمسوفية ارتجيدات كلسية وهذه التغيرات شهيرة نحو الوجه الرحي وتدل على الانفصال القريب من الرقاق اذ هي مسهلة لحصوله

واما الحبل السرى فهو متكرر في آخر الحمل من وريد وشرابين ويضم الجنين بالرقاق ولا يشاهد اثره في البزرة الى آخر الشهر الاول على زعم اغلب المشرحين وقد شاهد الماهر (لوت) مع (بكلار) أن بطن الجنين موضوع في هذا الرمن على السلا في الحبل الذي يخفيه الرقاق فيما بعد ولكن قد اكد (فلبوا) انه وجد هذا الحبل بطول بعض خطوط في النصف الثاني من الشهر الاول للحمل وهو حينئذ مركب من صفائح متناخات وعائية منفصلة عن بعضها باختناقات اى عنققات اولها يكون ما سكا في الرقاق وآخرها يكون السرة والاسفاخ الذي يسبق هذا الاخير يكون محتوي على المعاء وهذه الاتفاقات تزول على التتابع واول ما يزول منها الاتناخ الذي يلاص الرقاق واما الذي يكون السرة فيستمر مدة طويلة اكثر من غيره وهذه الامور مؤكدة بمشاهدات (ديزيرمو) (واوليغيا) \* واعلم ان تركيب الحبل السرى ليس متحد في جميع ادوار الحمل فانه يكون محتوي على جزء من القناة المعوية وجزء من الحوصلة السرية او كلها الى آخر الشهر الثالث ويشاهد فيه زيادة عن الاجراء المقومة له في الاشهر الاخيرة أعني الوريد والشرابين السريين المادة الهلامية للماعر (فيرون) والاوركو والماتق

المتكوّنة من السلا والامنيوس وبهض المشرّحين يز يد على ذلك الاوعية  
 المتفاوتة والاعصاب وينتج من هذا الاختلاف في تركيب الحبل السري  
 في الازمنة المختلفة من الحبل ان حجمه وطوله لا يستقرّان مواقين لبعضهما في  
 الازمنة الاول يكون غليظا قصيرا وفي الاشهر الاخيرة يكون حجمه كحجم  
 الاصبع الخنصر وطوله مساويا لطول الجنين تقريبا اعنى من عشرين  
 قدرا الى اثنين وعشرين واتدغامه يقبل بعض تنوعان من التركيب لانه  
 يكون محتويا على جزء اعظم من القناة المعوية كلما كان الجنين اقل تقدما  
 في السن ويعلم من ذلك أن اندغامه يكون حاصلا بقاعدة اعرض وفي جزء  
 سفلي من البطن كلما كان الحبل اقل تقدما في السن \* واعلم ان الوريد السري  
 الذي قطره يكون مساويا لقطر الشريائين السريين معا يظهر أنه ينمو قبلهما  
 وهو متكوّن من انضمام القرووع التي تنقسم في الفصوص الرافقية ويمرّ  
 في سعة الحبل كلها ملتويا التواء لوليا مع الشريائين المذكورين وهذا هو  
 السبب في الالتفافات العظيمة وفي هذا الالتواء الذي لا يظهر الا بعد الشهر  
 الثاني ويحدث على ما قاله (ميسكل) في تسعة من الاجنة من  
 عشرة من اليسار الى اليمين والوريد السري الذي هو اقل طولاً من الشريائين  
 يظهر أنه مكوّن لالتواء لولبي اقل سعة من الذي لهذين الشريائين وبعد  
 ما يتقدم السرّة يتجه الى الاعلى واليمين فيما بين الوريقتين والخافة السائبة  
 للرباط المعلق للكبد ويصل الى الوجه السفلي من هذا العضو ويغوص  
 في الجزء المتقدم من فرجة الاقية ويرسل من اليمين واليسار والاعلى فروعا  
 للاجزاء المختلفة من الكبد \* ومتى وصل الى اتصال فرجتي هذا  
 العضو حصل فيه اتساع ظاهر كي ينقسم الى فرعين احدهما يتبع الاتجاه  
 الاولى للوريد الاصلى ثم يتجه الى الخلف \* وكذا القناة الوريدية التي  
 تنفتح في الوريد الاجوف السفلي اما بلا واسطة واما بتقسيمها مع احد  
 الاوردة الكبدية اليسرى وثانيهما يكون حجمه اعظم من الاول ويكون  
 مع القناة الوريدية زاوية حادة باتجاهه الى اليمين ويرسل فرعا قصيرا مسجلا



ويضم يجذع الوريد الباب البطني فيكون معه قناة متسعة القطر  
تسمى بجيب الوريدين الوريد الباب والسري وتقرع في القص البيني  
من الكبد \* (تنبيه) \* جدران الوريد السري رقيقة وعديمة  
الصمامات وبعد الولادة يفسد هذا الوعاء ويستحيل الى نسج رباطي  
ولكن قد يستقر قابلا للدم بعد الولادة مدة \* وذكر (هالين) مشاهدة عدة  
شيوخ له استقرت فيها هذه القابلة مدة

\* واعلم ان الشرياني السريين يشآن من تفرع الاورطي ويظهران كأنهما  
امتدادهما للشرياني الحرقصين الاصلين في الجنين وبعد ان يترأى الاعلى الاجزاء  
العليا الجانبية من المثانة ويصلا الى جاني (الاوركو) ثم الى الوجه الخلفي  
من الجدار المقدم للبطن ويتقاربان من السرة يتقدان فيما ومنتاهما يتزلا نزولا  
لولبيا ومتعرجا مع الوريد السري الى الوجه الجنيني من الرقاع حيث  
يكونان بالهيئة المشروحة سابقا وجدرانها ذات مقاومة عظيمة  
لكون سمكها مناسباً ولم يشاهد في باطنها الصمامات التي ذكرها (روس)  
واندادهما بعد الولادة ينشأ عنه وجود التيسين اليفيتين الموضوعتين  
اعلى المثانة من كل جهة للغط المتوسط \* والاوعية السرية المسارية  
لا توجد عادة في هذا الحبل الا الى آخر الشهر الثالث وقد تستقر الى التاسع  
قال الماهر (جولكلكيه) قد شاهدت مع الماهر (بيكلار) اثرها  
في بطن شخص سنة اثني عشرة سنة وهذه الاوعية مفرحة (ريس)  
(وشوسيه) جيداً وهي منوطة بالحوصلة السرية ومقرعة عليها والشريان  
السري ينشأ من الشريان المساري العلوي قرب البكرياس والوريد  
السري ينفتح في الوريد الباب البطني ويكون موضوعاً بالقرب من الجهة  
اليمنى اكثر من اليسرى وهذه الاوعية تكون في ابتداء امرها منفصلة  
بغايات معوية \* ثم تنضم شقوق السرة نافذة فيها وحذاء هذه الفتحة  
يتركها البريتون \* ثم تمتد في الحبل مكونة بانضمامها الى بعضها  
في محفظة مشتركة خيطاً يظهر بسيطاً وبعد مسراه قليلاً تحت السلايقه

كي يصير موضوعا بينه وبين الامنيوس ويصل الى الحوصلة السرية واتما  
 (الاوركو) فهو قسنة طويلة ضيقة باتظام تجعل استطرافا بين المشاة  
 والحوصلة الانتودية وتوجد في الجبل السري في جميع ازمنة الجبل  
 وقال (شوسيه) و(ريس) ان في الجبل اعصابا وكأنها آتية من العصب  
 الحشوي الثلاثي \* وكثير من المؤلفين يقول بوجود اوعية لينفاوية  
 فيه لكن لم يشاهدوا الجمهور \* والمادة الهلامية المشرحة (فرون) التي  
 تحيط بالاوعية السرية هي جوهر نصف سائل يكون غزيرا نازلا وفي هذه  
 الحالة تقوم الجبل السري السمين الغليظ \* وغير غزير اخرى وفي هذه الحالة  
 تقوم الجبل الرفيع وهي شبيهة بنسيج خلوي مرشح بمادة زلالية متمسكة وفيها  
 قابلية لغزو الهواء والسائل بالتفخ او بالحقن وهي متصلة بالنسيج الخلوي  
 تحت البريتون الجنيني وبالذي هو محيط بالاوعية في الرقاق \* وانما  
 الجبل متكونة كما ذكرنا من محفظة يدخل في تركيبها الامنيوس والسلا  
 واما الحوصلتان السرية والانتودية فهما العضوان المهيان جدا في تغذية  
 الجنين ونموه ويسهل جدا اخفاؤهما ولو بحث عنهما بالتدقيق والى  
 الآن لم يوضح كثير من المسائل التي تخص شرحهما بمشاهدات  
 اكيدة ووجودهما زمن الدور الاول من الحمل غير قابل للشك فهو  
 متأكد ولكن ازالتهما التامة او الغير التامة نحو الشهر الثالث توضع  
 في الخطأ في شرحهما وتجعل مشاهدتهما نادرة \* وبعض المؤلفين لم يميز هذين  
 الجزئين من البزرة ولم يقل الا بوجود واحدة منهما \* وبعضهم انكروا وجود  
 الحوصلة الانتودية \* ثم اعلم ان الحوصلة السرية متكونة من غشاء  
 رقيق شفاف جي قوامه عظيم وفيه مقاومة لتقذروى ناشئ من نفخ الهواء  
 او من الحقن بالسائل وهي محتوية على سائل مبيض صاف وموضوعة على  
 ما ذهب اليه اغلب المؤلفين بين الامنيوس والسلا وخارجة عنهما على  
 ما ذهب اليه (فلبو) فانه شاهدها منفصلة عنهما بخرقة رقيقة شفافة  
 شبيهة بخرقة الايالاويد ووضعها بالنسبة للجنين اول امره يختلف مع الزمن

الذى يمضى من وقت الحمل فى الأزمنة الاول تكون موضوعة على  
الوجه المتقدم من الجنين حيث تظهر اول الامر كأنها استدامة كما قال  
(لويسين) ثم تباعد عنه شيئاً فشيئاً وتصير محصورة فى باطن الحمل  
كما شاهد ذلك (رويش) وشرحها ومعاها (بهيدانيد) الحمل وفيما بعد  
تكون موضوعة فى الحمل الذى يدغم فيه الحمل بالرفاق \* ثم تباعد عن هذا  
الحمل وتصير على الوجه الجنينى للرفاق حيث شاهدتها (ديزمو) فى الجمعة  
السادسة قرب اندغام الحمل بقيراط وبعد ذلك بزمن قليل تنصرف على قرص  
الرفاق حيث شاهدتها (لويسين) فى بزرة سنها ثلاثة أشهر \* وحينئذ  
تبسدى فى الغيبوبة ويندرجداً أن يتبقى منها اثر فى نهاية الحمل المعتاد  
وان ذكر بعضهم مشاهدة فى ذلك \* وجود هذا الجزء من البزرة مستمر لكن  
لم يعرف زمن ظهورها ونموها الاولى لكن القريب للعقل انها توجد قبل  
جميع باقى الاغشية ويمكن انها وحدها تقوم البزرة الصغيرة فى الايام  
الاول التى تعقب الحمل قبل تكون الاثر السرية وجمها يكون عظيماً كما كان  
الجنين اقل تقدماً فى الزمن ومشاهدات (سبرنج) و(لويسين) و(ميكيل)  
لا يتطرق اليها الشك فى ان اقطارها تفوق عن اقطار الجنين نفسه فى بعض  
الازمان وصور (لويسين) حوصلة سرية كان قطرها فى اليوم الخامس  
من الحمل سبعة ميلى ميتر وشاهد حوصلة اخرى فى الشهر الثالث كان  
قطرها الاعظم اربعة ميلى ميتر وقطرها الاصغر اثنين ميلى ميتر \* وقد  
اختلف المشرّحون فى استطراق الحوصلة السرية بالجنين فبعضهم ذهب  
الى أن هذا الاستطراق لم يكن الا بواسطة الاوعية السرية المسارية  
وبعضهم يقول بوجود قناة آخذة فى الدقة والاستطالة كلما بعدت عن ابتداء  
مدة الحمل وانها نتيجة لتمدد قاعدة الحوصلة وهذا رأى الاخير موافق  
للمشاهدة اكثر من غيره \* واعلم ان الخيط اى الساق الذى يضم الحوصلة  
بالجنين اول الامر لا يكون قنواً دائماً نعم من الاكيد أنه يكون كذلك  
فى الأزمنة الاول وينسد فيما بعد ويصل بدون شك بالاتبوبة المعوية للجنين

لكن الحمل الذي يحصل فيه هذا الاتصال ليس محققا والمشرّح (او كين) يقول ان الاعور كانت اثر انضمام الحوصلة السرية بالمعانم من الحيوانات ماله حوصلة سرية وليس له اعور اصلا فلا قرب للعقل جدا كما قال (مبكل) ان الانضمام حاصل فهو الجزء السفلى من قولون الحرقى ومن الممكن أن التمدد يستقر في هذا الحمل بعد الولادة ومع ذلك لا نعتبر أن جميع القذات الصغيرة التي تشاهد اثر هذا الانضمام اذ الغالب أن يشاهد منها جلة في القننة المعوية ولا يندر مشاهدتها على المعى الغليظ وقبل ازايتها التامة يحصل في الحوصلة السرية بعض تغيرات فساتلها يقتصر ويكتسب سمكة ويتغير قيسه وتضيق جدرانها معمة ذابلة وكأنها متنبية باقتباس \* ومنافع هذا الجزء من البزرة البشرية تظهر كأنها كسافع الكيس الذي يكون في ييوس الطيور وهذه المقابلة مقواة بوجودها المستمر وبشفافة جدرانها وبالسائل الصافي الذي يملؤها ولا سيما بطبيعة الاوعية الواصلة اليها التي تكلمنا عن منشئها وسيرها وهي الشريان والوريد الشريان المساريقيان \* وينتج من هذا ان ما كان في الحوصلة السرية يترقى بجسم الجنين اول امره وبصيرته كغذاءه من الدور الاول من نموه

واما الالتهودية فهي جزء من البزرة وان اتكر وجودها كثير من المشرّحين \* وهي مكوّنة لحوصلة مستطيلة ذات جدران لانهاية رقتها ولطافتها اعظم من باقي اغشية البزرة وعلى رأى اغلب المؤلفين هي موضوعة بين الامنيوس والسلا لكن على رأى (قلبو) هي موضوعة خارج هذا الغشاء الاخير ومحتوية على ما ذهب اليه على سائل مصلّى وعلى جسم اصفر حجمه كراس دبوس \* والصعوبة التي تحصل في تحقيق وجودها في جميع الاحوال ناشئة من كونها تزول عادة في الشهر الثاني من الحياة الرجية لكن الذي يدل على وجودها وجود تجويف مملوء بسائل يفصل الامنيوس عن التلافي الادوار الاول من الحمل وقد يستقر الى آخره احيانا ويقوم ما يسمى بالمياه الكاذبة وبعضها يشارى من وافق (سكوفيا) ان رقعة جدران

الحوصلة اللتؤدية والتصاقها الشديد بالسلا والامنيوس يمنعان  
سهولة مشاهداتها في جميع البذور وبالجمل (فشكل) شاهد في جنين  
سنه اربع جمع حوصلة متميزة عن الحوصلة السرية بين لفات الجنين وهذه  
المشاهدة اكدها مرارا (قلبو) وذهب الى أن هذه الحوصلة  
اللتؤدية موضوعة خارج السلا واستطرق هذه الحوصلة بالجنين  
حاصل بواسطة قناة تسمى بالاوركو مارة في الحبل السري ومتمتية في قمة  
مشانة الجنين اول امره والى الآن لم يشاهد استطراق القناة بالحوصلة  
المذكورة من جهة وبالمشانة من اخرى بواسطة قوهات قابلة للنقود  
مشاهدة جيدة اما بسبب دقتها الغريبة واما بسبب اندادها السريع  
جدا ونحن ولولم يكن عندنا تجربة تدل على استطراقها بالحوصلة  
اللتؤدية او المسافة التي تجتمع فيها المياه الكاذبة لانشك في كون الاوركو  
ذات تجويف متصل بتجويف المشانة لان (هالير) (وسبتيه) شاهدها  
الاوركو ومجوعا في الاولاد الحديث العهد بالولادة ولان المشاهدات  
المرضية المعروفة معرفة تامة دلنا على أن بعض الكهول كان خروج  
البول منهم حاصل من السرة لمروءه من الاوركو والطاهران اوعية  
الحوصلة اللتؤدية آتية من الاوعية السرية وتكون على سطح  
وريقها المجاورة للسلا شبكة وعائية شهيرة ومنافع هذا الغشاء وطبيعة  
السائل المحتوي هو عليه جلا المشركين على الذهاب الى رأي زريسين  
فيه فتم من يرى أنه مغذ للجنين وبعضهم يقول وهو الاقرب للعقل انه ولد  
افرازي خارجي شبيه بالبول ومما زعمه ان البول المفرز من الكلتي  
العظيمي القوي يمر اول الامر في الحوصلة اللتؤدية من الاوركو  
ثم يخرج في المشانة بعد انداد هذه القناة ومن المحقق ان السائل الذي  
يجتمع في تجويف الحوصلة لاجل تكوين المياه الكاذبة لا يرسل بعدها  
الانداد الامن جدران الحوصلة المذكورة نفسها وقد انكر الماهر  
(بوكيل) على حسب مشاهدات تخص نمو الجنين البشري في الثلاث جمع

الاول من الجمل وجود الحوصلة الالتوائية واثبت حوصلة اخرى سماها  
بالايرترويدية وشرحها فقال انها لا تشاهد في الجمعة الرابعة بعد الاثمار  
وهي هرمية الشكل طرفها الغليظ يرتكز على الامنيوس وطرفها الرفيع  
يستغرق بالجزء السفلي بالكلية من بطن الجنين اول امره والمعايتسدي  
في التوق في تجويفها وهي التي تشأمنها الجبل السرى حين ما يكون الجنين  
مرتبطا في اول الامر بالسلافيما بينه وبين الامنيوس ثم يلتف بهذا  
الاخير غائضا في سائله

### \* (في الجنين) \*

دراسته تشغل على ظهوره وعلى نموه العام في اجزائه المختلفة في ان واحد  
وعلى النمو الخصوصي لكل من المجاميع المركبة له \* اما ظهوره فاعلم  
ان كلا من العصر العظيم في المشاهدات الواقعة على النوع البشري  
وجهل النمو الاولي اوجب الفيلسوفيين الى أن يساعدوا بمعاملة بغيره  
من الحيوانات لاجل تفسير تلك الظواهر التي تتبع الازمنة الاول من  
الاثمار في النسب بأن يقابلوها بالمشاهدات التي فعلت زمن الاثمار  
في الحيوانات المختلفة \* ومن المعلوم ان البزرة الصغيرة توجد قبل تكون  
الجنين والمحل الذي ينمو فيه الجنين موسوم بقعة مبيضة تسمى بالاثرة الصغيرة  
وهذه الاثرة يتغير شكلها قبل الاثمار قصير رقيقة شفافة وتقسم الى  
منطقتين \* احدهما تكون ظاهرة معقة وتسمى بالبستان المعتم والثانية  
تكون باطنية شفافة وتسمى بالبستان الشفاف ويوجد في مركز هذه المنطقة  
الاخيرة من طوله نصف خط هو أثر الجنين وهذا المظهر لبعض المشرحين  
انه اول اثر من مجموع العصبى ولكنه قال (ميكل) ان هذا الاثر الاولي  
قاعدة مشتركة في جملة اجزاء بدون شك \* فائدة \* الى الآن لم تحدد المدة  
التي يكون فيها ظهور الجنين منفصلا عن الجماع الثمر فقال (هالبر) انها ثلاث  
جمع وقال (هوم) انه شاهد بعد الحمل ثمانية ايام اثر الجنين الحديث  
التكون في بزرة وصلت للرحم كان طولها خطأ وسبمها نصف خط

وهذا مما يقترب للعقل ان اثر الجنين يصير واضحاً في الجملة الثانية بعد الجماع  
المثمر وقياس البيضة البشرية على بيض الحيوانات ذوات الفقرات يؤدى  
الى الزعم بأن ما يكون في البيضة البشرية يكون كالذى في بيض الحيوانات  
المدكورة وبأن الجنين ينشأ على الحوصلة السرية ومن هذه الحوصلة تنحدر  
• ومن الواضح خلافاً لبعضهم أن الجنين من ابتداء منشئه يكون منضجاً  
بأغشية البزرة

واما النمو العام للجنين في مجموعه الكلى بل وفي جميع اجزائه فهو حاصل بسرعة  
غريبة سيما في الادوار الاول من وجوده فيكون في منشئه متكوناً بمادة  
مماثلة لبعضها واحالاً وسريعاً تحصل استحقاقات تدريجية يقال ان فيها  
توجد الصفات الخاصة بالرتب المختلفة من المملكة الحيوانية وفي الاوقات  
الاولى التي يمكن فيها مشاهدة الجنين الحديث التكون يظهر موضوعا بين  
السلام والامنيوس ملتصقا به معا ثم فيما بعد يشاهد أن وجهه الظهري  
يدفع غشاء الامنيوس ويلتصق به نافذا فيه كله لكن في اليوم الثامن  
من العلوق لم يمكن (هوم) أن يشاهد في البزرة الا نقطتين معتمتين لاشكل  
لهما وقال (بوكيل) يظهر الجنين في اليوم الرابع عشر للناظر كأنه جسم  
صغير أبيض مصفر طوله خط وموحد من الوسط ومضغوط من اطرافه التي  
هي اشد مسانة ومستدير وقوامه ككرة هلامية وفي اليوم السادس  
عشر يدفع غشاء الامنيوس امامه بحيث يلتصق به ويصير موضوعا  
في تجويفه وملتصقا بجدران البزرة في لحظة قصيرة جداً وبعد اليوم الثاني  
والعشرين وهو الزمن الذي تكون فيه البيضة قدر حجم جوزة صغيرة يميز كل  
من الرأس والعصص اللذين هما كـ نقطتين صغيرتين لونهما ابيض  
ويحفظ الجنين قوامه الهلامي ايضا ويكون طوله من خطين الى ثلاثة ووزنه  
من قحنتين الى ثلاث ويكون معتما مستطيلاً ذا طرف مستدير وآخر رفيع غير  
قاطع وجرؤه المتوسط منتفخاً ومشرفاً على البطن الذي يكون بروزاً وملتصفاً  
باللفافة الباطنية من البيضة والرأس يكون متصلاً بساق الجسم ومنضجاً

به على زاوية مستقيمة ولا يشاهد على سطح جسمه اثر فتحات ولا اطراف  
 وبين الاربعين والخامس والاربعين يكون طول البيضة من خمسة عشر خطا  
 الى ثمانية عشر وعرضها من اثني عشر الى خمسة عشر ويكون طول الجنين  
 نفسه من خمسة خطوط الى ستة ووزنه ثلث عشرة فتحة واجواؤه اكثر تميزا  
 وقوامه اعظم والرأس الذي كان في الأزمنة الاول صغيرا جدا يتمو  
 حينئذ حتى يصير مكونا لنصف الجسم وتكون الجمجمة يكون عظيما جدا بالنسبة  
 لقوة الوجه وعلى جاني الوجه تشاهد قطعتان مسودتان شكلهما مختلف  
 وهما الاثر الاول للعينين وتحتهما شق مستعرض في محل القم ولا يشاهد  
 اثر الالف \* والعنق يكون موسوما بحز و هناك حلتان صغيرتان  
 يدلان على نمو الطرفين الصدريين على جاني الجذع \* وتبضات القلب وسرعات  
 السائلات العديدة اللون تكون محسوسة في الجزء العلوي من البطن  
 المفتوح \* وفي الجزء السفلي يشاهد بروز عظيم ملتصق بالبيضة وفيه اثر الحبل  
 السري وعلى جاني هذا البروز زران صغيران وهما علامتان على نمو الطرفين  
 البطنيين اللذين هما دائما اقل تقدما من الصدرين وبينهما يشاهد الطرف  
 السفلي للجنين ممتدونا لبروز مرفق منحن الى الامام وبين اليوم الخامس  
 والستين يكون وزن الجنين من درهمين الى اربعة وطوله من اثني عشر خطا  
 الى خمسة عشر والرأس يكون تقريبا ثلث الجسم الذي تصير اجراؤه المختلفة  
 اشد تميزا ويوجد هناك انقباضات صغيرة تدل على اثر القناتين السبعيتين  
 الظاهرتين وفي اليوم الثاني والستين يشاهد صفر دمعي نحو الزاوية  
 الانسية من العينين وفي اليوم الثالث والستين تشاهد الدائرة السوداء  
 للقرنية ممتدة بعشاء ابيض وفي اليوم السادس والستين يشاهد اثر  
 الخياشيم مختلطة بفتحة القم و بروز خفيف يدل على محل الالف ويمر ايضا اثر  
 الصيوانين والاجفان وفي اليوم الثامن والستين يبرز كل من الجبهة والالف  
 وفخما الخياشيم المتباعدتان جدا عن بعضهما يظهران منسدتين بعشاء  
 وفي اليوم الستين يزداد نمو الحديبات التي هي اول اثر من الاطراف وتكون



أشد بروزاً في الطرفين الصدريين اللذين يميز فيهما الساعد واليد دون العضد  
 فإنه يكون مقفوداً حيثئذ واليد أعظم حجماً من الساعد والجلد يكون طوله  
 من أربعة خطوط إلى خمسة ويكون قعياً ومتصلاً بالجزء السفلي من البطن  
 بقاعدة عريضة تحتوى على جزء من المعاو يشاهد بين اندغامه والطرف  
 السفلي من السلسلة الفقرية للجهة إلى الامام بروز خفيف تطهر عليه فتحة  
 أو عدة فتحات هي أول ثمر من الاعضاء التناسلية وفي النصف الأول من  
 الشهر الثالث حين يكون حجم البيضة البشرية بحجم الدجاجة يكون  
 وزن الجنين اوقية ونصف وطوله من ثمانية عشر خطاً إلى قيراطين والرأس  
 يكون اقل حجماً بالنسبة لباقي الجسم والجهة أشد بروزاً والاعين تبدأ  
 في تغطيتها بالاجفان التي يشاهد في حولها اثر الاصغار الدمعية على شكل  
 فوهات صغيرة جداً موضوعة في قمة حديبات قعية والشق القمي يتبدأ  
 في تحديده بالثنتين لكن السفلي تكون مشرومة من الوسط والعليا  
 يشاهد بانفص متوسط مع شرمين جانبيين والاذن يكون عريضاً وأكثر  
 ارتفاعاً والجلد لا يشبه تكون متباعدة ومنجهة إلى الامام والعنق يصير واضح  
 لكنه يكون حيثئذ قصيراً جداً والحدوان الصدرية تصير متكونة من الامام  
 وحيثئذ يميز العضد والساعد واليد في الاطراف الصدرية التي تنموها دائماً  
 يكون أكثر تدهماً عن نمو الاطراف البطنية وتشاهد الاصابع لكن تكون  
 منضمة بغشاء وفي الاطراف البطنية يكون التجمد أقصر من الساق والساق  
 أقصر من القدم بكثير ولا يخصصون متجهاً إلى الامام ولا تميز عليه  
 الاصابع بل تكون شبيهة بحديبات صغيرة جداً ومنضمة بجوهر رخو والجلد  
 يصير أطول من الجنب ويلتف التعافا لولياً ويكون اندغامه في بطن الجنين  
 حاصل في محل أشد علواً بقاعدة اقل عرضاً ولو كان محتوي على بعض  
 اقواس معوية والحوصله السرية تتبدأ في الزافة ولا يفضل في الجلد  
 الا العنق الرئيع الذي يحدث بين الحوصله والتجويف البطني للجنين المبتدأ  
 التكوين استطرافاً والرأفة التي تفصل الطرف البطني عن العمود الفقري

تتألف من شيا فشيأ حتى نزول بالكلية والفتحات التناسلية تخرج بشجة  
الاست ~~لكن~~ يصير تميز نوعي الذكور والاناث عن بعضهما صعبا دائما  
بسبب طول البظر المختلف ثم قال الماهر (سمرنج) ان مجموع الاجراء فيهما  
ذو صفات بها يمكن تمييز الذكور عن الاناث

واما في النصف الثاني من الشهر الثالث فتور الجنين يظهر سريرا جدا فذلك  
اختلاف اراء المشرحين في طوله الذي يكون من ثلاثة قراريط الى ستة  
ووزنه الذي يكون من اوقيتين الى ثلاثة \* والفرق بين حجم الرأس والجسم  
يكون قليل الطهور حينئذ وقله العين تطهر تحت الحفزين اللذين حوافهما  
لرجة وشكل الجبهة والانف والشفتين يكون على الشكل الذي تخطه هذه  
الاعضاء فيما بعد والاجراء المختلفة في الصيوان تصير مقبزة عن بعضها  
ومتفصلة وشكل العنق يكون محدودا ~~اصغر~~ من قبل والدرع والفخذ  
يكونان الطول وحينئذ تشاهد عقد تدل على المفاصل السلامية للاصابع  
وبقع صغيرة رقيقة غشائية تدل على البؤ الاوّل للانفاخر ويميز بعض اثر  
لشعرين الحوض والعلامات الاوّل للجمان تبدأ في فصل الاست عن  
الاعضاء التناسلية التي حينئذ الطاهرة تسمى بتمييز الذكور من الانثى في الاجنة  
والجلد الذي كان طارا رخوا غرويا يكتسب قواما اشده لكن بهضل رقيقا عاريا  
عن النية اللينة والحبل يكون اطول وعقده تكون اظھر غير أنه لم يخض  
على جزء من المعاجين

واما في الشهر الرابع فالجنين يكتسب شكله التام وفي هذا الزمن من الحياة  
الرجية لا يقال للجنين امبريون اعني جنينا مبتدأ التكوين بل يقال له حينئذ  
فيتوس اعني جنينا حقيقيا وطوله حينئذ يكون من ستة قراريط الى ثمانية  
ووزنه من ست اواق الى سبع وحجم الرأس لا يكون ثلث حجم الجسم والوافج  
تكون عريضة جدا والوجه يكون اكدر استقامة عما كان والجبهة تكون  
بانضمامها مع جذر الانف زاوية داخلة ويمكن مشاهدة اللسان خلف  
الشفتين وحينئذ يكون الفرق بين الاطراف الصدرية والبطنية اقل منه

فيما قبل وتتميز مفاصل اصابع القدم كاصابع اليد واندغام الجبل السرى يكون  
 صاملا في محل من البطن اعلى مما قبل وابتعد من الاعضاء التناسلية التي تصير  
 حينئذ مكتسبة تنوعا عظيما ومن ضمنها القضيبي فيعرف بدون عسر بحشمته  
 المكشوفة والصقن مع العضرط والفرج مع الثغرين الكبيرين والبطر الذي  
 يحجم دائما عظيما بالنسبة لباقي الاعضاء التناسلية والجلد يصير يضارفتا  
 جدا ويكتسب لونا ورديا ويتغطى برغيب يف وجلد الرأس يكون ذا شعر  
 قصير قليل لمدد قصى اللون \* وللمجموع العضلي يتدأ في الانقباضات  
 ويوجد حينئذ نسج نحي - سنجابي اللون وكانه حي يرسب في حالات  
 التسنج الخلوى تحت الجلد

واما في الشهر الخامس فالجنين يكتسب في مجموعه تنوعا عظيما حتى انه يستقر  
 حيا به ضرورة تثق بعد الاجهاض والتغيرات التي تحصل له في هذا الدور  
 من الحياة الرجعية تنحصر الحجم النسبي للاعضاء المختلفة وطوله يختلف  
 من ثمانية قراريط الى احدى عشر ووزنه من ثمان اواق الى عشرة والرأس  
 لا يكون الاربع الحسم  $\frac{1}{4}$  من ثقله يرداد ويصير وضوعا في الجزء لاسفل  
 من الكيسر الامنيوسوي والاطراف البطنية يتدأ في أن تكون اطول من  
 الاطراف الصدرية قليل وقوة الحركات العضلية تزداد

واما في الشهر السادس فار الجنين قد يعيش بعض ساعات بعد الاجهاض  
 وطوله يكون من اثني عشر قراريطا الى اربعة عشر وثقله يكون من  
 اثني عشرة اوقية الى ست عشرة وحجم الرأس ينقلص وان كان يظهر عظيما  
 بالنسبة لباقي الجسم وشعره يكثر وحوافى الاجفان والحاجبين تصير موشحة  
 بشعر ناعم جدا والجلد يكون رقيقا جدا ولكن يمكن حينئذ تمييز الادمة عن  
 البشرة ويكون متفتتا اللون وردي في الوجه والاذنين والثدين والانخص  
 والراحة والقضيبي يصير عظيم النمو بالنسبة للصفى الذي يكون فارغا حينئذ  
 والبطر يكون عظيم الحجم مبعدا الشقي الفرج عن بعضهما

واما في الشهر السابع فالجنين قد يعيش بعد خروجه من الرحم بالاجهاض

وتقام اشكاله وحجم احرامه المختلفة بدلان على أنه وصل لدرجة نحو أكثر تقدما  
وطوله يصير من ثلاثة عشر قيراطا الى ستة عشر ووزنه يصل الى رطلين ونصف  
والرأس يكون متجهما عادة نحو فوهة الرحم والبروزات المتوسطة للعظام  
المسطحة تكون ظاهرة جدا والاجفان تنصل عن بعضها والغشاء الحدقي  
يزول والجلد يأخذ هيئة وردية أكثر ويصير مغلي بزغب مبيض زيتي آت  
من احرامه الذهبية وتجتمع كمية واحدة من النشم تحتة تحدث لافئات  
الجدع والاطراف استدارة منتظمة والخصيتان ينزلان في الصمن  
واما في الشهر الثامن فان طول الجنين لا يزيد عن ثمانية عشر قيراطا ووزنه  
يصل الى اربعة ارطال او خمسة واشكال وقوام الاحراء تكون أكثر تحديدا  
واليوافق في رأسه تكون اهل سبعة وبشاهد في الصغى خصية  
واحدة وهي اليسرى عادة والبطر يصير اهل بروزا عما في الازمنة  
السابقة

واما في الشهر التاسع فان الجنين يصل الى غاية حياته الرجية وجميع احرامه  
تكتمل بدرجة التو الا لازم لته بجمع وظائفه الضرورية في وجوده بعد  
الولادة ومقدار احراء الاجنة الوسط على ما قاله (شوسيه) الذي بحث  
عن خمسة عشر الق طفل حال الولادة هو ان ذكره هو ان الطول الكلي  
ثمانية عشر قيراطا والطول من قمة الرأس الى السرة عشرة قيراط واربعة  
خطوط ومن السرة الى قدمين سبعة قيراط وثمانية خطوط ومن قمة  
الرأس الى العانة احدى عشر قيراطا وثمانية خطوط ومن العانة الى القدمين  
سبعة قيراط وثلثة خطوط ومن الترقوة الى اسفل القص قيراطان وثلثة  
خطوط ومن اسفل القص الى العانة ستة قيراط \* واما العرض من قمة احد  
الطرفين الى الآخر اربعة قيراط وستة خطوط \* ومن احد العظمين  
الحرقنيين الى الآخر ثلاثة قيراط ومن الحديدة لفتدية الى الاخرى ثلاثة  
قيراط وثلثة خطوط ومن القص الى السلسلة القرية ثلاثة قيراط وستة  
خطوط \* واما القل فيكون من ستة ارطال الى سبعة ورأسه يكون



فيكون حيث تدق في وضعه العام بشكل يضيء وطوله في اواخر الشهر التاسع  
يصير عشرة قرايرط والطرف الغليظ من هذا الشكل يكون من الاعلى  
ويكون في جرفته الخلقى فوهديشرف على البروز القطني من السلسلة الفقرية  
للأم وبطن الجنين يكون عادة مقبها نحو صعر الرحم والاليتان متجهتين الى  
الامام والذقن مرتكزة على الصدر والخذان منثنيتين على البطن  
والركبتان متباعدتين والساقان متصلبتين بحيث أن العقب الايمن يكون  
موضوعا على الالية اليسرى والعقب الايسر على الالية اليمنى والعضدان  
متقاربين من بعضهما من الامام والساعدان منثنيتين واليعدان مقبعتين  
نحو الوجه

• (في النمو الجنيني للجسماميع المختلفة واجهزة الجنين) •

السرعة الغريسة التي بها يقطع الجنين القريب العهد بالتكوين الادوار  
الاول من نموه لا تسمح بتعدي شكل الاجزاء المختلفة وقت ظهورها الا بصر  
ومع ذلك قد يجمع (مبكر) بعض مشاهدات وسماها بنواميس التكوين  
ومنها يظهر أن كل جزء من تلك الاجزاء يكون في ابتداء امره سائلا وان شكل  
ما يجمد منها ينمو قبل البنية والتركيب وان الاعضاء تكون باجراء منفردة  
تتضم فيما بعد وان الجسماميع المختلفة وكذلك الاجزاء المختلفة لمجموع واحد  
لا تظهر في آن واحد بل على التدريج وان مساواة القسمة تكون أوضح  
في الاعضاء كلما كان تكونها اقرب زمن الى الوجود وهذه المساواة توجد  
حتى في اصل الاعضاء التي لم تشاهد فيها في دور متقدم عن غيره وان جميع  
الادوار التي يترجمها الجسم شبيهة بتقسيم السلم الحيواني ومشاهدات  
(سير) جلته على أن يجعل ناموسين في نمو الجنين المبتدأ التكوين وسماها  
بناموسي مساواة القسمة والتصريف لكن لم يكن التعويل عليهما عموما  
عند كل المشرحين في الناموس الاول يقول ان كل عضو يكون في منشئه  
مكونا من نصفين منفصلين ثم ينضمان ببعضهما على حسب الناموس الثاني  
وينتج من ذلك ان كل عضو ينمو من دائرته الى مركزه لامن المركز الى الدائرة

كما يؤخذ من مشاهدات كل من (هرفيه) و (ملبيج) والجراثومة المثمرة تكون في الاوقات الاولى على شكل ندفة مخاطية او مادة هلامية مائعة على ما ذهب اليه المعلم (شوسيه) وفي الحقيقة الاثر الاولى للجنين الحديث التكوين يكون من جوهر مخاطي هلامي الشكل ثم يكتسب قواما زائدا كي ينشأ التسيج الخلوي الذي هو محل لتوالد الاعضاء التي تتميز في اول الامر بكونها معتمة وبهيئة جبية تكتسب الصفة اللبغية فورا والزمن الصحيح لظهور كل مجموع غير معروف جيداً وبعض الاجهزة يظهر في آن واحد ولذا ذكرنا التنوعات الرئيسة التي تحصل في هذه المجاميع فنقول

اما التسيج الخلوي الشحمي فهو الذي يكون وحده الاثر الاولى للمشاهد بالنظر في الجنين الحديث التكوين وهذا التسيج لا يميز في اصله عن المصل الا بزيادة قوامه ويظهر وينمو في باطن جوهره الذي يكون مماثلاً لبعضه في ابتداء الامر بجميع الاعضاء وكلما كان الجنين قليل الزمن كانت مساهمة هذا التسيج اقل ولا يحتوي على شحم اصلا في النصف الاول من الحمل وانما يتبدئ ظهور التسيج الشحمي في الشهر الخامس بصبغات صغيرة حمراء اللون ترسب تحت الجلد وهذا المحل وحده هو الذي يشاهد فيه الشحم مجتمعاً الى كتل في الجنين التام المستدة وتجاويفه الحشوية والاجزاء التي يكون فيها الشحم غزيراً فيما بعد لا تحتوي على شيء منه عادة في الزمن المذكور

واما المجموع الوعائي فهو الذي يظهر في الاول ويشاهد على حسب الظاهر في الجنين اول امره خلافا لما ذهب اليه الماهر (رولاندو) من أن الذي يظهر اول الامر هو المجموع العصبي لان ذلك غير محقق لنا في الانسان من خصوص الاثر الاول من الجهاز الدوري لكن المماثلة تؤدى للقول بأن الاوعية السرية المساريقية والاوردة تظهر اولاً قبل السرايين كافي الطيور مبتدأة بحويصلات منعزلة موضوعة على شكل حروز وتابعة لبعضها ومكتونة فيما بعد لقنوات لا تتميز جدرانها الا فيما بعد ايضا واول جذع يشاهد بالنظر من





قوس الاورطى بالشريان الرئوى وما فى الشرايين يظهر مع الاحراء الموطنة  
تعديتها ويصمم بالاورطى المصممة من الامعل الى فرعين سميان بالشريان  
الحرقصين الاصاير وتصل هذين الاخيرين الشريانان الشريان الخارجيان  
من السرة مارتين من الحمل كى يتفرعا الى الرافق

واما المجموع العصى فاعلم ان الاحراء المختلطة المكومة يتكون كل منها من المحل  
الذى تشعله فى البنية ولا يظهر ان يتوها يصح عدد من قطره مركبه امكن  
قد حقق بعض الاطباء ان بعض احراء هذا المجموع يظهر قبل الاخر وهذا  
الحق واما حود من جملة اراء مختلفة جدا فان (اكرس) يقول ان اول  
ما يتكون من هذا المجموع هو العقدة القلبية و (كلارد) يقول ان اول  
ما يتكون الاعصاب والعقد الشوكية و (رولندو) يقول انه الحاع  
المستطيل ويصمم يقول انه الحاع لشوكى و (سبر) يقول ان الاعصاب  
الحادية للبدع والراس والحوص كانهما مقدمتا في الطهور من المحور المحي  
الشوكى ولكن مسرعلينا معرفة الجزء الاول منها فى الكون حينما يكون  
تلك الاحراء مجردة بعضها ومع ذلك لم يجد (دمن) اثر اعصاب فى حين  
حديث الكون وكان به المركز لعصى طاهر اليه يروى (كلوكيه) لكن نحن  
نحرم بان طهوره يسبق طهور ما فى احراء الحمار العصى وفى الشهر الاول  
لا يمكن مبرح من المجموع العصى بطرا لسبولة الحين حينئذ وفى الشهر  
السابع نلاحظ كس حوصلى من مدي فى الجزء الجسمى من الرأس وقناه  
فى القسم الحلقى الحوص من البدع وفى هذا الكس حوصله  
رلال البص ومحاط بعشاءين رءم (تدمن) ان جميعا الاثر الاول للام  
الحاية والام الحوية \* ومتى محمد هذا الحوص الصف سائل الالكول  
تدريج الحاع الشوكى المقسم الى شريطين لتحمان يحاتهما المقدمة  
فى اسداء الامر ويكونان من الحلف ميرانا وقناه الرئبان المتقدمتان  
من الحاع والساون اصيان والمخج والحدمات التوأمية الاربع على شكل  
صفيحات عشائية وتعرف بعض اثر الامة المصرية والاحسام المصلحة

والنصفان الكرويان المخيان ، والميزاب الخلقى للنفخا يستد على السطح العلوى من اثر المخ ويشاهد فيه اتفاخات في المحال التي يظهر فيها فيما بعد البطين الرابع وقناة (سلفيوس) والبطين الثالث وفي الشهر الثالث يشاهد في مركز النفخا الشوكى قناة مفتوحة من الخلف في كل طوله يشق نمزمه الام الحنونة المقرزة على سطحه الطاهر الجوهر السنجابي على ما قاله (ديمولت) وهذا الجوهر لا يمكن مشاهدته في هذا الوقت \* وهذا الاتفاخ شهير يوجد حذاء الجزء المسمى بالنفخا المستطيل والثلاثة ازواج من الخزم التي ينتهي بها النفخا تكون مقبزة جدا وتعرف الاجسام السبيلية التي تكون المحجج والخزم الهرمية المقدمة والريونية التي تكون في ابتداء الامر منضمة في السوق الحمية \* ثم تجبه الاولى منها حتى تصير في الاجسام المضلعة والثانية في الاسرة البصرية وعند خروجهما من هذه الاجزاء يتباعدان من كل جهة وتكون هيتما كغشاء ينثنى على نفسه من الامام الى الخلف ومن الوحشية الى الانسية ويشاهد فيما اثر النصفين الكرويين وبهذا الثاني يكونان من كل جهة تجويفا يصير فيما بعد البطين الجاني وفي هذا البطين ترسل الام الحنونة زائدة تحتوى على الضفيرة المشبية وهذين النصفين الكرويين الغشائين السهل التبعيديقيان السوق الحمية مكتوفة والاجسام المضلعة والاسرة البصرية والحديبات الاربع التوءمية التي يوجد فيها دائما تجويف متصل من الخلف بالبطين الرابع ومن الامام بالبطين الثالث ويمكن تمثيل الثلاثة فصوص لكل نصف كروى عن بعضها ويشاهد ظهور الارتفاعين التدين والغدة النخامية والاعصاب البصرية والشمية في السطح السفلى من الكتلة الحمية ويشاهد ايضا في اواخر الشهر المذكور ابتداء قرني (امون) وتعد الجسم المتدمل مع القبوة ذات القوائم الثلاث وفي الشهر الرابع لا ينزل النفخا الا الى قاعدة العجز ويشاهد فيه اقلا اثر من ذنب القوس وقنائه المركزية تصفر تدريجا برسوب الجوهر السنجابي كلما امتد النصفان الكرويان من الجوانب الى المحجج غير مغطين

الحديبات الاربع التوممية على انلط المتوسط وتشاهد الحديبة الخلفية  
 وتجويف البطنين الجانبين محدودا وان كان عريضا جدا وقطر  
 الغدة الصنوبرية مع ساقها والشريطان اللذان يكونان القبوة ذات القوائم  
 الثلاث التي قائمتها المقدمتان تحنيان على الاسرة البصرية مع ان القائمتين  
 الخلفيتين تصلان بقرني (امون) ويميز الزوج الخامس بسهولة \* وفي الشهر  
 الخامس يصير ذنب القرس ظاهرا جدا وتجويف النخاع مستطرا قابا لطين  
 الرابع \* والحديبات الاربع التوممية لا تستر استتارا كلياً بالنصفين الكرويين  
 المحيين لكن يكون فيهما اول اثر لتلايف \* والجسم المندمل يصير عظيماً  
 ويميز بسهولة للمجمع المقدم الذي يكون بين قائميه فتحة تجعل استطراها  
 بين تجويف الخارج والبطين الثالث ويكون هناك عضون مستعرضة  
 تقسم المخج الى خمسة فصوص \* وفي الشهر السادس تعرف الصفة الحبيبة  
 للجوهر المخي الموضوع تحت الام الحنونة والهيئة اللبية للجوهر الذي  
 موضعه اشد غورا من الجوهر الاول \* والنصفان الكرويان يغطيان جراً  
 من المخج الذي تميز فيه شجرة الحياة جدا وكذا المعلقة الدودية وتجويف  
 الحديبات التوممية الاربع تناقص سوكه جدراته والشرط الهلالي  
 والخارج اللامع يشاهدان جيداً والجسم المندمل يصل من الخلف الى الجزء  
 المتوسط من الفصوص المخية لكن لا يغطي الاجزاء من السرير البصري  
 وحجم الاجسام المضلعة يزداد وحجم الفصوص الشمية تناقص \* وفي الشهر  
 السابع لا ينزل النخاع الشوكي الا الى القنرات القطنية والنفخ ذنب القرس  
 والنفخ الذي يوجد في محل انضمام اعصاب الطرفين الصدرين  
 يصيران ظاهرين جدا والقناة المركزية للنخاع تناقص قطرها تدريجاً  
 بدون أن تسد اذا دأباً تاماً \* وتصاب الحرم الهرمية يكون مشاهدا  
 والجسمان اليتويان يصيران مقبرين جداً وتلايف النصفين الكرويين  
 المحيين تكون اشد ظهوراً والقصوص الخلفية من المخ تفوق المخج الذي  
 جميع فصيصاته وفروعه وفروعته تكون واضحة ايضاً لكن بدون أن تميز

الوريقات وهذه الوريقات التي هي خارجية بالكلية تطهر في آخر الامر  
ومن ذلك قال المعلم (تيدمن) ان غوا الخنج يتم من الباطن الى الظاهر  
والبطن الرابع الذي تشاهد في ارضيته الاشرطة السنجابية المنسوبة  
الى الماهر (فينزيل) تحتوي على ضفيرة مشمية وتجويف البطنيين الجانبيين  
يكون عظيمًا جدًا ومحتويًا على صفائر مشمية عظيمة الحجم والجسم المتدمل  
يكتسب عرضًا أكثر مما كان عليه أولاً لكن المجمع المتوسط للأسرة البصرية  
يفضل عديم الوجود والتمتع والاشربة السنجابية تكون مقيدة وحزم  
أليافها تتجه من الارتفاعين البلسيين الى القبوة ذات القوائم الثلاث  
والاجسام المضلعة تقبل بفرجة (سلفيوس) فروعاً من الشريان النحي  
المتوسط ومحل انضمام الاعصاب بالنخاع الشوكي او النخاع المستطيل  
يكون سهل التمييز في هذا الزمن

واما في الشهرين الثامن والتاسع فالاجزاء المختلفة للمحور النحي الشوكي  
تكتسب قوائم ووضع حزم النخاع واتجاه أليافها في باطن المخ والنخج بصيران  
اكثر تميزاً والنمو الدائري لهذه الاعضاء يكون حاصلًا من رسوب طبقة شميكة  
من جوهر سنجابي في السطح الباطني للام الخنونة والاعصاب تكون منعزلة  
في اول الامر عن المحور النحي الشوكي ولا تنضم اليه الا اذا وصلت الى درجة  
تكون مناسبة

واما الجهاز الهضمي فان اول ما يتكون من القناة الغذائية هو المعاء  
لكن منشؤه ادى الى اختلاف الاراء فيه فقال المعلم (ولف)  
انه يكون موضوعاً في ابتداء الامر امام السلسلة على شكل نصف قناة  
حوافها ترتفع من الامام كي تنضم بالغشاء المسمى (ويتليج) وقال المعلم  
(او كين) ان المعاء المذكور ينشأ من الحوصلة السرية برأئتين احدهما  
تكون اولاً وتجه نحو الاسف والاخرى تكون المعدة • والاعور يكون  
في محل انضمام هاتين الرأئتين ببعضهما ومعلقته الدودية تكون اثر اتصالهما  
بالحوصلة التي قال المعلم (ميكل) انه في محل اندغام آخر اللسان والمعلم

في ابتداء امرها وشاهد المعلم (قلبو) انحصار المعاني في ابتداء الامر في  
 احد اتصالات الحبل السري فيكون فيه محاطا بسائل مصل صاف يوجد  
 فيه كمية صغيرة من مادة شبه المعلم المذكور بصفار البيض المشوي ومن  
 هذا الوقت يشاهد في المعاني تلافيف وتناهد المعلقة الاعورية عظيمة النمو  
 لكنها تكون غير ملتصقة بالموصلة السرية بل متصبة نحوها فقط \* واغلب  
 المشرحين يزعمون ان المعاني يكون في اول الامر قصيرا جدا وموضوعا باستقامة  
 امام السلسلة وفيما بعد يدخل في الحبل واما المعلم (قلبو) فأذا نظنه  
 الى خلاف ذلك فعمله على القول بأن المعاني تنشأ في نفس الحبل \* وتتميز المعاني  
 الى غليظ ودقيق لا يحصل في الاوقات الاولى والاعور يظهر في الجمعة  
 السادسة وفي هذا الوقت يكون المعاني الدقيق نصف طول المعاني الغليظ لكن  
 طول هذا المعاني الاخير يتناقص تدريجيا لانه يكون في الشهر السادس مع  
 الجزء الدقيق للقناة المعوية على مجاورات الطول الحافظ لها مدة الحياة كلها  
 والزغب يشاهد من الشهر الثالث في السطح الباطني لجميع المعاني وتناقص  
 الى آخر الشهر المذكور ويرزول بالكلية في قولون والصمام الثاني الاعوري  
 يشاهد في الشهر المذكور والاعور نفسه الذي يكون مشرفا على السرة  
 في الشهر الثاني يصير موضوعا اعلى منها في هذا الشهر اى الثالث وفي الرابع  
 يقرب من الطرف العلوي للكلية اليمنى وفي الخامس يقرب من طرفها السفلي  
 وفي الشهر السابع تشاهد الحفرة الحرقضية اليمنى وفيه ايضا تظهر الصمامات  
 الكاذبة التي لا تشاهد جيدة النمو الا بعد الولادة والبواب يتكون في الشهر  
 الرابع ونصف الخامس والمعدة تكون في ابتداء الامر عمودية الانحناء  
 ومستطيلة ولا تصير اقنية مستديرة الا فيما بعد والسرب العظيم  
 يظهر في الشهر الثاني في حافة المعدة والجزء القولوني يظهر في الشهر  
 الثالث لكن هذان الجزآن لا ينضممان الا في الشهر الرابع \* والفم  
 يظهر على شكل شق في الشهر الاول وفي الشهر الثالث تتكون  
 الشفتان ويشاهد في الشفة العليا فصوص متوسطة وشروان جانيبان

وفي الشفة السفلى شرم واحد متوسط وتشاهد جروحه الاسنان في الفكين  
في الشهر الثاني ~~للمسكن~~ لا يتسدى تعظمها الا في الشهر الثالث وفي الجمعة  
الخامسة يشاهد اللسان فيكون في ابتداء الامر متديا خارج الفم ثم يدخل  
فيه فيما بعد وحلمات اللسان تشاهد في الشهر الرابع

واما الجهاز القلدي فان تكونه يتم عموما بعد تكون المجموع الوعائي والكبد  
الذي يكون شاغلا لمحل عظيم من بنية الجنين اول الامر يشاهد على حسب  
ما قاله المعلم (فلير) من الجمعة الثالثة وقال المعلم (ميكيل) ان ظهور  
هذا العضو في الجمعة الاولى وحجمه المقيدي يكون اعظم كلما كان الجنين  
حديث التكون وفي الجمعة الرابعة يكون وزنه مساويا لوزن جميع الجسم  
ويكون مائتا لمعظم التجويف البطني ووجهه المحدث يكون حيتند مشرفا  
على الامام والوجه الآخر مشرفا على الخلف وفاقته المقدمة متجهة الى  
الاسفل وتترد في الحوض الى اندغام الحبل ثم انه اى الكبد في هذا  
الزمن يكون متكونا من فصين متساويي القبة كما قاله المعلم (هلاير)  
و (ميكيل) وغير متساوييها على ما قاله المعلم (فلير) ووضعه يقرب  
تدريجيا من الوضع الذي يحفظه فيما بعد وحجمه يتناقص بالنسبة لباقي حجم  
الجسم فيكون بالنسبة له كواحد من ثمانية عشر ونسجه يكون في الازمنة  
الاول من الحياة رخوا ومغموس الدم ولونه يكون سنجيا باسما وازمها  
ولا ~~يكتسب~~ بعض متانه وهيئة جبية وصبغة حمراء غامقة الا في الشهر  
الخامس والحوصلة الصفراوية تكون في اول الامر مخفية كليهما في جوهر  
الكبد وتظهر في الشهر الرابع وتكون حظية الشكل منتفخة قسط من طرفها  
السفلي ولا يشاهد لها تجويف يظهر للباصرة وحدها وفي الشهر الخامس  
يشاهد فيها قليل من المحاط وفي الشهر السادس سائل مصفر وفي السابع تصير  
ثنيات غشائها الباطني واضحة جدا وتظهر فيها الصفراء في الشهر الثامن  
واما الطحال فلا يظهر الا في الشهر الثاني وحجمه يصير اصفر بالنسبة لحجم  
الجسم عما ~~يكون~~ في المستقبل والحبيبات البيضاء التي قيل بوجودها

في نسيجه تكون اشد نموًا في الازمنة الاخيرة من الحياة الرجمية عنها  
 في الكهول والكلبيان يظهران على شكل قصصات عديدة تنضم وتخرج  
 ببعضها وهذا الانضمام يكون اول الامر بجمعها المتشرف على حويض  
 مشترك وهذا الوضع القصيصي يستمر الى وقت الولادة حتى يمكن  
 أن تعد هذه القصصات من عشر الى ستة عشر فصا في كل كلية وهذان  
 العضوان يكونان اعظم حجما كلما قلت مدة الجنين بالنسبة لحجمه وجوهرها  
 القشري لا يظهر الا في الشهر السادس ويكون حجم المحظتين عظيمًا من  
 الشهر الثاني وتكونان رختين ذات قصصات ومملوءتين بسائل  
 خطي غروي واغلب من الكلبيتين في الشهر الثالث \* واما في الرابع فيكون  
 حجمهما كحجمهما وفي الشهر السادس يكون حجمهما كمنصف حجم  
 الكلبيتين ووقت الولادة يكون حجمهما على الثالث منهما والجسم المدرفي  
 الذي حجمه يكون اعظم بالنسبة لجسم الجنين عما هو في الكهول  
 يصير اول الامر متكونا من فصين منفصلين عن بعضهما ونسيجه يكون  
 اكثر رخاوة ودما واحمرارا والتموس يتدنى في الطهور في الشهر الثالث  
 ويكون اول الامر صغيرا جدا ويزداد حجمه الى وقت الولادة حيث  
 يكون وزنه عادة نصف اوقية \* ثم يزداد الى سنتين ثم يضم من هذا الوقت  
 وسعة اوعيته تناقص وفي السنة الثانية عشرة لا يبقى منه اثر ومجده يكون  
 مشغولا بشحم محب قليلا وكل من الغدد اللعابية والبنكرياس  
 يكون عادة اعظم في الاوقات الاول من نموه عما يصير عليه فيما بعد والقناة  
 الدافعة للبنكرياس تكون اول الامر مزدوجة لان المعلم (ميكيل) شاهد  
 في الاجنة القليلة المدة قناة مقنوحة وحدها في الاثنى عشرى غير القناة  
 التي تستمر والثديان يظهران في الشهر الثاني من الحياة الرجمية وفي هذا  
 الزمن يكون الثدي مكوّنًا بالبروز صغير موشح بفتحة متسعة جدا كما نص  
 على ذلك (ميكيل) وفي آخر الحمل يحتوي الثديان على سائل لبنى كثيبته تكون  
 احيانا عظيمة جدا

واما جهاز الحركة الاستتالية فاعلم ان العظام لا تنكسب متانتها المشاهدة فيها  
 وقت الولادة الاعلى التدريج ونسيجها يكون اقل الامر زلايا ثم هلاميا  
 بدون تجاويف واوعية وينقل من حالة الرخاوة والنصف شفوية التي كان  
 عليها الى قوام اعظم \* ثم يصير غضروفا وتطهر فيه اوعية بيضاء ثم صفراء  
 ثم حمراء ثم تعظم وتطهر فيه التجاويف الباطنية في آن واحد لكن لا تكون  
 تلك العظام في الحديث الولادة بصفة عظام الكهل بل تكون اشدهمونة  
 واقل قابلية للكسر وتكون بصفة منجاسية محجرة وسمماها يكون اسمك  
 واقل التصاها وغضاريفها تكون رقيقة رخوة وعامية جدا وقنواتها  
 تمتلا بمجوهر هلامي \* وعلى ما ظهر من مشاهدات المعلم (بيكلار) يكون  
 ابتداء النقط العظمية الاولى في الترقوة من الجمعة الخامسة \* ثم في العظمين  
 الفكين ثم في العضد والفخذ والقصبة وعظمي الساعد والشنطية والتعظم  
 يتدأ في كل من هذه العظام بنقط مختلفة \* وفي السلسلة الفقرية تظهر الكتل  
 الزوائد المتكونة حلقة حول الضاع الشوكي من اليوم الخامس والاربعين  
 الى الخمسين تدريجا من الفقرة الاولى الى الاخيرة \* وجسم هذه العظام يقو  
 نقطة منفردة لكن التعظم يتدأ من النسيجة عشرة الطهرية قريبا من  
 اليوم الخامس والخمسين تمتد على التتابع الى الاعلى نحو الفقرات الاولى  
 العنقية والى الاسفل نحو الفقرات الاخيرة العجزية ومن الجمعة التاسعة تظهر  
 نقط تعظم ضلعية الشكل امام الكتل الزوائد للفقرة السابعة العنقية وهذه  
 الطاهرة تحصل من الشهر السادس الى التاسع في الثلاث فقرات الاولى  
 العجزية \* وفي الصدر يحصل التعظم بسرعة في الاضلاع التي تظهر بعد الترقوة  
 وقبل الفقرات \* والقص يبقى غضروفا الى وسط الشهر الرابع \* وفي الجمجمة  
 يتدأ التعظم في المؤخر من اليوم الثاني والاربعين ثم ينقسم الى جزئين  
 احدهما مقدم والاخر خلفي \* فالمتقدم يكون مركبا من الجناحين الصغيرين  
 اللذين يظهران من اليوم الاربعين الى الخمسين وجسم العظم المذكور  
 يتكون من الضمام الجناحين الصغيرين ببعضهما او من نقطة تعظم تشاهد



في الشهر السابع حيث تظهر قمرينات العلم (برتن) واما الجزء الخلفي من  
 العظم الوترى فيتركب اولاً من الجناحين الكبيرين اللذين تعظمهما يتبدأ  
 حول العصب الفكي العلوى \* وثانياً من جسم يتكون بعد ذلك  
 بعشرة ايام تقريباً بجريثومتين جانبيتين لا ينضمان ببعضهما الا بعد  
 عدة جمع \* وثالثاً من التكوين الجناحيين \* والفرع الاثنى منهما  
 يشاهد في الشهر الرابع ولا ينضم بالفرع الوحشى الا في السادس والعظم  
 المصفوى يظهر في الشهر الخامس لكن يكتمليه الجانبيتين فقط \* وجزء  
 المتوسط يظهر بعد الولادة \* والعظمان الجداريان يتبدأ تعظمهما في اليوم  
 الخامس والاربعين بالحدية الجدارية \* والعظمان الجبهيان يتبدأ تعظمهما  
 في اليوم الخمسين بالقوس الجاحي \* وتعظم العظم الصدغي يتبدأ في اليوم  
 الخمسين بالجزء الزوجي من هذا العظم الذي ينمو بنقط كثيرة واخيراً  
 العظام القرموسية \* والقطع الاسم لها لا تظهر الا بعد الولادة  
 واما العظم الفكي السفلي فيظهر بين اليوم الثلاثين والخامس والثلاثين  
 بصفيحة صغيرة تقوم حافته السفلى وبعد ذلك يظهر التتوالا كلياً وزاوية  
 هذا العظم والقمة والحافة الانسية من القوس المنبثق بنقط مميزة تنضم  
 ببعضها في آخر الشهر الثاني \* وهذا العظم يكون حيثئذ مر بكامن  
 قطعتين جانبيتين لا ينضمان ببعضهما على الخط المتوسط الا بعد الولادة \*  
 واما العظم الفكي العلوى فيتبدى في التعظم ايضاً من اليوم الثلاثين الى  
 الخامس والثلاثين بالقوس المنبثق \* ثم تظهر على التتابع قبوة الحنكية  
 واقسامه الاثنى والوجهي والجاحي \* ثم جراً الزوجي والقاطعي  
 وسرعة انضمامه ببعضه لاتسمح بتميزه الا بعسر وفي الشهر الثالث تنضم جميع  
 هذه الاجزاء وكل من العظمين الدمعيين والوجنيين والحنكيين والميكعة يظهر  
 من اليوم الاربعين الى الستين بنقطة واحدة لكن القمرينات التي تحت المصفاة  
 لا تشاهد الا نحو وسط الشهر الرابع \* واما الاطراف فان الترقوة تظهر في اليوم  
 الثلاثين وعظم اللوح يشاهد في اليوم الاربعين بنقطة تشرف على جذر الاخر

والعظم الحرقفي يتبدأ تعظمه في اليوم الخامس والاربعين من حركته الحرقفي  
 \* واما جزؤه الوركي فيميز في الشهر الثالث \* والجزء العلاني نحو وسط الشهر  
 الرابع \* وعظم الفخذ يظهر زمن ظهور الترقوة \* والعضد يظهر بعد ذلك بايام  
 ثلاث \* والقصبه تظهر مع الفخذ \* وعظمتا الساعد تظهران في مدة ظهور  
 العضد والشفوية تتعلم بعد هذه العظام الاخيرة ببعض ايام والنقط  
 الثانوية لاتشاهد عموما الا بعد الولادة وعظم الفخذ وحده هو الذي  
 يشاهد فيه عند تمام اشهر الحمل نقطة ثانوية بسلية الشكل في طرفه السفلي  
 وعظم العقب يظهر في الشهر الرابع والعظم القفزي في الخامس والعظم  
 التردى يتعلم عند الولادة وفي هذا الزمن تكون جميع عظام راس اليد  
 غضروفية وعظام مشط اليد تظهر في اليوم الخامس والاربعين وعظام  
 مشط القدم تشاهد في هذا الزمن تقريبا والسلاميات الكبيرة والصغيرة  
 تتعلم في اليوم الاربعين في اليد وفي اليوم الخمسين في القدم ولكن  
 السلاميات الاخيرة الصغيرة بالكلية لاتشاهد في الشهر الثاني الا في اليد  
 فقط \* واما في القدم ففي نحو وسط الشهر الرابع \* واما العظم اللامي والتتو  
 الابري فلا يتعلمان في الجنين

واعلم أن الغضاريف تكون مخاطية رخوة في الادوار الاول من الحياة  
 وقوامها يزاد شيئا فشيئا وتنتهي بكونها تصير قابلة للكسر \* واما التسجج  
 اللينى ويقال له الرباطى فيكون في ابتداء الامر بحالة خلوية رخوة قابلة  
 للانثناء والتمدد وتكون صبغته صدفية خصوصا في آخر الحياة الجنينية  
 فتتضح بنيتها الليفية لكس أليافه تكون حينئذ قليلة ومتباعدة عن  
 الاجزاء القريبة منه \* ثم يكون منضمما بقله بالاجزاء المذكورة

واما التسجج العظمى فيكون في ابتداء الامر بهيئة كرات منضمة الى كتل  
 مصفرة بجوهر سائل غروي وهذا الجوهر هو اول اثر من التسحج الخلوى  
 وفي الشهر الثالث من الحياة الرخية تكون العضلات رخوة ومبيضة اللون  
 لكس تصور اشكالها وبنيتها الليفية تنضج في وسط الشهر الرابع

وفي هذا الزمن يتبدى ظهور الحركات وفي الشهر الخامس يتضح ظهور  
الاوراق العظمية

واما الاغشية المصلية فتكون في ابتداء نموها بهيئة نسيج خلوي وشكلها  
يحصل فيه جملة تغيرات ناشئة اما من القوت واما من زيفان الاعضاء المحصورة  
في تجويفها وهذا التجويف قد يكون على شكل كيس مفتوح  
كما يشاهد في التامور وفي البريتون اللذين يكونان في ابتداء الامر مفتوحين  
جدا من الامام ومع ذلك فالقلب والاحشاء البطنية تكون محاطة بورقة  
مصلية قبل أن تغد الجدران المقدمة للتجاويف المحتوية عليها \* واما الجلد  
والاغشية المخاطية فاعلم أنها هي التي تكون وحدها الاثر الاولي من الجنين  
الحديث التكون \* وفي الشهرين الاولين تكون هيئة الجلد كطلاء غروي  
متناسك الاجزاء وفي الشهر الثالث تكون هيئته وردية قليلا وهذه الهيئة  
تبقى الى الشهر الثامن وفي هذا الزمن يهتد ولونه الاحمر لا يوجد حينئذ  
الا في المحال التي يكون فيها الجلد ثنيات وقوامه وسهكة يزادان تدريجا \*  
وفي اواخر الشهر الرابع يظهر ككون الاطراف بفشارقيق \* وفي الشهر  
السادس تكون البشرة مميزة جدا على كل سطح الجسم الذي يغطي بزغب  
خفيف وشعر الارس يكون مميذا والاجربة الدهنية تأخذ في الظهور \*  
وفي الشهر السابع يغطي سطح الجلد كله بطلاء دهني والاغشية المخاطية  
لا تكون في ابتداء الامر ذات بنية محدودة بل تكون فيما بعد على ما ذهب  
اليه المعلم (ميكل) ذات ثنيات متقطعة وهذه الثنيات تحدث بروقات  
تأخذ في تناقص الغلظ تدريجا وتنتهي بتكون الزغب

واما الجهاز التنفسي فالرئتان اللتان وظائفهما معدومة بالكلية في الجنين  
يظهران نحو الجمجمة السادسة او السابعة على شكل فصين صغيرين يكادان  
لا يدركان تحت القلب الثنائي عنهما بكثير ويكون لونهما في ابتداء الامر  
ابيض ويكونان موهدين وقريين جدا من بعضهما واملسى السطح وفيما  
بعد يشاهد شروم تفصل هذين الفصين على الجهة الطاهرة وهيئتهما تصير

فصيصية وجبية ومن الشهر الرابع تكون صبغتهما وردية وإلى الولادة تكون  
مئاتهما مساوية لثلاثة الكبد \* وتقلهما النوع اعظم ثقل من الماء إلى آخر  
الحياة الرجية تكون القصبة مملئة بسائل شفاف وضيقه واجراء الخفيرة  
غشائية والشرابين الشعبية تظهر في \* \* \* \* \* ونها قبل فروع الشريان  
الرئوي نفسه

واما اعضاء الحواس فالعين يشاهد فيها في الادوار المختلفة من نموها تغيرات  
عديدة والاجفان تستمر ملتصقة إلى الشهر السابع والصلبة رقيقة جدا  
ومن شقوقها تميز المشيمة \* والقرنية الشفافة السريعة الظهور تستمر  
رخوة ومميكة ومعقة إلى الشهر السادس وفتحة القرنية تكون منسددة  
بالغشاء الحدقي الذي تكلمنا سابقا على نوع انقباضه وتخرقه \* وفي الشهر  
السابع تكون الرطوبة الزجاجية حمزة اللون وتشاهد فيها القناة التي تكلم  
عليها (كروفيليه) في كتاب التشريح \* والرطوبة المائية تكون عكرة وعلى  
حسب ما قاله المعلمان (ريس) و (ادوار) لا توجد في ابتداء الامر  
الاخف الغشاء الحدقي ولا تنزلي الخزنة المقدمة من العين الا بعد تخرق  
الغشاء المذكور ولكن ظهر بالمشاهدات الكثيرة ان الرطوبة المائية توجد  
أمام القرنية قبل تكون الفتحة الحدقية \* واما البلورية فتكون أول الامر  
سائلة وشكلها كرويا إلى نحو النصف من الحياة الرجية لكن في آخر مدة الحمل  
تكون مضغوطة من الامام إلى الخلف وتنقل إلى ثلاث قطع رئيسة متجمعة  
حول نواة مركزية كروية \* والشبكية يكون سمكها في الاشهر الاول اعظم  
وقال المعلم (ميكل) ان هذه السمكة ناشئة من كية كبيرة موجودة من  
جوهر نخاعي داخل في تركيبها

واما الاذن فيشاهد في اجزائها المختلفة اختلافات مهمة فان جدران آتية  
تكون أول الامر غشائية وعضروفية وتتغظم في النصف الثاني من الشهر  
الثالث كما شاهد ذلك المعلم (بيكلارد) والتعظم يتبدى في الارتفاع الجلي  
من اليوم التسعين إلى المائة ويصل إلى الكوة المستديرة وإلى وسط القناة

الهلالية العليا ودائرة الكوة البيضاء ونحو وسط الشهر الرابع تعظم كل من  
 القوقعة والقناة الهلالية العليا والذهاب والقناة السمعية الباطنة تعظمان  
 وفي آخر هذا الشهر تعظم القناتان الهلالتان الخلفية والوحشية ثم يصل  
 التعظم الى القسم الخلفى والجزء الجبرى والاجزاء البارزة من النيه وت شاهد  
 اسطوانات عظيمة محيطة بالثريان السباقى والعصب الوجهى \* وصندوق  
 الطلبة يتبدى تعظمه فى الشهر الثانى ويتم فى الشهر السابع ويلتحم بالجزء  
 الزوجى من العظم الصدغى عند الولادة وفى هذا الزمن تكون القناة  
 السمعية الطاهرة غضروفية \* وتعظم عظيماات السمع يتبدى من وسط الشهر  
 الرابع ويتم فى وسط الخامس وتجويف الصندوق يكون فى ابتداء الامر  
 ضيقا جدا ثم يعرض كلما تقدم التعظم فى العفخة \* والاجزاء الطاهرة  
 للاذن تظهر فى اواخر الشهر الثانى على شكل زائدة مثثة مشقوفة من جربها  
 المتوسط ويميز على هذه الزائدة الاستراجوس وابتداء الايليكس  
 والاتراجوس والايليكس واخيرا شحمة الاذن ونسجى بفصيص الصيوان  
 وهو الذى يظهر فى الاخر \* والجزء الغضروفى من الصيوان يظهر من الشهر  
 الثالث لكن ينحويط \* واما تجويف الحفرة الخفية فيستغرق تجويف  
 القسم الى آخر الشهر الثانى وفى ابتداء الشهر الثالث يتم انفصال هذين  
 التجويفين عن بعضهما بقارب القبوتين الحنكيتين الحاصيل من الامام  
 الى الخلف \* ثم ان هذا التجويف يكون فى ابتداء الامر ضيقا جدا  
 بالنسبة لحجم الحاجر المتوسط \* وبروزات القرينات الغشائية ت شاهد  
 فى الجمجمة الثامنة \* واما تعظم المصفاة ونحو الانف الطاهر فقد تقدم التنبيه  
 عليهما \* واما القمم فيتكون بين الاسبوعين العاشر والثانى عشر يتكون  
 الشنتين وقد تكلمنا عن شرومهما \* والصفاق المعلق للعنك يكون اول الامر  
 عريضا ومنقسما الى نصفين جانبيين ومن وسطهما ت شاهد الغلصمة مدلا  
 فها بعد وتكون منعزلة عنهما فى ابتداء الامر وقتها تنقسم الى فرعين  
 وانقسام هذه الاجزاء يحصل فى اواخر الشهر الرابع ولكن تفرع الغلصمة يستقر

الى الشهر الخامس ويشاهد اللسان في الاسبوع الخامس ويكون متديلاً خارج تجويف الفم في ابتداء الامر ويدخل فيه بنحو هذا التجويف من الامام الى الخلف وحلمات اللسان تشاهد في الشهر الرابع \* واما نمو الاسنان فقد تقدم الكلام عليه في كتاب التشرح الجديد للمعلم (كروقليه) فراجع ان شئت واما الجهاز الدافع للبول فالمشاة تميز في الاسبوع الرابع وتكون في ابتداء الامر على صورة اتفخ صغير من قبة الاوركو \* وضيق الحوض زمن الحياة الرجية كلها يلحى المشاة الى أن تكون موضوعة خارج هذا التجويف وتكون مستديرة آخذة في الاستطالة وضيقة ومنضجة بالاوركو وتجيوفها بفضل مستطرقا بتجويفه استطرقا واضحا كما يظهر من تجريبات المعلمان (ميكل) و (بكلار)

واما الجهاز التناسلي فالاعضاء الظاهرة التناسلية في النوعين تظهر في اواخر الاسبوع الخامس بيروز صغير مشقوق من الامام الى الخلف وهذا البيروز هو اثر الصفن او الفرج وفي الاسبوع السادس تشاهد فتحة مشتركة بين الاست والاعضاء التناسلية واما مهاتشاهد حذبة صغيرة بارزة هي أول اثر البظر والقضيب وفي الاسبوعين التاليين يعاوه هذه الحذبة قلفة مجوفة من جرتها السفلى بقب يمتد الى الاست وفخو الثاني عشر يتكون العجان وفي الاسبوع الرابع عشر يعمر غيبز النوعين اللذين لم يشاهد فيهما اختلافات الى هذا الزمن \* والميزاب الموجود اسفل الحذبة البارزة وأمام الشق التناسلي يستحيل الى قناة لاجل قناة مجرى البول في الذكور ويزول شيئاً فشيئاً تحت البظر في الانثى وحاقنا الشق تنضمان في الذكور لاجل تكوين عضرط الصفن وتستقران منفصلتان في الانثى لاجل تكوين الشفرين الكبيرين وانسيهما يتكون الشفران الصغيران \* وفي نمو الاعضاء التناسلية الباطنية للنوع البشري آراء كثيرة كلها مؤسسة على المماثلة بياقي الحيوانات فقال المعلم (اوكن) انها ناشئة من الحوصلة الالتئودية والمعلم (ميكل) انها تستطرق بها في ابتداء الامر \* ومن ابتداء الاسابيع الاول من الحياة الرجية يميز بطول

القسم القطبي للجنين الحديث التكون جسمان غليظان دوديان يتهيان  
 في الاوركوكوهما معتبران كالكليتين عند المعلم (ولقب) وعند المعلم  
 (ميكل) كاتر الكليتين والمحاق فوقهما والاعضاء التناسلية وعند المعلم  
 (اوكن) كاواثل أثناء قرينات الرحم والقنوات الناقلة للمني \* وفي الطرف  
 العلوى من هذين الجسمين تظهر الخصيتان او المبيضان بعد ذلك بقليل و بين  
 الاسبوع الثامن والعاشر يشاهد الرحم والحويصلات المنوية التى يظهر  
 في ابتداء الامر انها ليست بالاتصالات من هذين الجسمين الدوديين  
 ولا يشاهد الفرق الواضح في نمو الاعضاء التناسلية الا من حين اكتساب  
 هذه الاعضاء طبيعة مقبرة \* ففى الجنين الذكر يشاهد من نحو الشهر الثالث ان  
 طول الخصيتين مقدار اربعة اخماس خط مستديرتين وموضوعتين تحت  
 الكليتين أمام العضتين الابسواميتين ومغطاتين من الاعام والجناحين  
 بالبريتون الشديد الانضمام بهما \* والاوعية المنوية والقنوات الناقلة منفصلة  
 من جرتها الخلقى وموضوعة تحت البريتون \* ومن الجزء السفلى الخصية  
 والبربخ تمتد محفظة منكوثة من البريتون نحو الحلقة الاربية محتوية  
 على رباط قحى سماه المعلم (هنتير) بدقة الخصية وهذا الرباط مركب  
 من نسج خلوى لدن آت من الجزء العلوى للصفن ومن جزء الصفاق الفخذى  
 القريب من الحلقة وهو شديد الانضمام بالالياف السفلى للعضتين  
 البطنيتين المتفرقة الانسية والمستعرضة \* والخصية تنزل شيئاً فشيئاً  
 مجذوبة نحو القناة الاربية بهذا الرباط وتخرج من الحلقة بين الشهر  
 السادس والسابع وتصل الى الصفن حيث تشاهده في وقت الولادة فى ثلاثة  
 ارباع احوالها على حسب ما حدده بالحساب (وبراسبير) والثنية  
 البريتونية التى تحيط بالدفقة شديدة الانضمام بها فتكون مجذوبة معها خارج  
 البطن أمام الخصية التى تكون بعد خروجها من الحلقة فى كيس مصلى  
 وهذا الكيس يكون الطبقة الغمدية \* وتجويف هذه الطبقة مستطرق  
 بتجويف البريتون وهذا الاستطراق ينسد فى الحالة الطبيعية والتسج

الخلو للبدن نشأ منه التسليخ على ما ذهب اليه بعضهم والالياف السفلى  
 من العضلة الصغيرة المنحرفة المجذوبة بالخصية ~~تتكون~~ حول الخصية  
 اقواما عضلية تسمى بالعضلة المعلقة والقناتان الناقلتان والارعية المنوية  
 تتبع الخصية تحت البريتون وتزعمها من الحلقة وقد شاهدت مرارا  
 في الوقت الذي فيه تغوص الخصية في القناة الاربية ففما شهرا قرب  
 البرمحين القروع الاخيرة للاوعية المنوية وفريق آت من الشريان الخليلي  
 وهذا التفهم يزول فيما بعد \* والحويصلات المنوية تكون صغيرة جدا وعجزة  
 وموضوعة في محل اعلى من المحل الذي تكون فيه في الكهول \* وفي الجنين  
 الانثى يكون حجم المبيضين مساويا لحجم الكليتين في الاسبوع التاسع  
 ويكونان موضوعين تحتها وانسيهما ويكونان اعظم حجما من الرحم  
 والمثانة وشكلهما يضيأ مستطيلا ومحاطين ومثبتين بالبريتون  
 وطرفاهما منضغين لقرون الرحم باطين \* وفي الاسبوع الرابع عشر يرتفع  
 قعر الرحم الى المبيضين المنضغين بكل من البوقين باطرافهما الوحشية  
 وفي آخر مدة الحمل يكون وضع البيض بكيفية ياكون طرفه الوحشي منضغا  
 بالبوق دائما وموضوعا اعلى المصيق العلوى والطرف الانسي غائبا  
 في الحوض والعلم (روزن مولير) الذي هو صاحب هذه المشاهدات قال  
 ان بين المبيض والبوق جسما قويا متكونا من عشرين قناة صغيرة متباعدة  
 عن بعضها يشاهد اثرها بعد الولادة يعض شهر وسماه بالجسم القمعي وشبهه  
 بالبرنج \* والرحم في الشهر الثاني لا يكون متكونا الا من عنق ويتصل به  
 قرنان يرتبط فيهما الرباط المبروم \* وفي النصف الاول من الشهر الرابع يظهر جسم  
 الرحم وتتناقص قرونها وتغير البوقان ولا توجد القرون في آخر الحمل والجسم  
 يكتب شكله لكن يكون ارق من العنق والبوقان طويلا متباعدين وتغير  
 شراقاته صيوانها \* وبجميع هذه الاجزاء تكون موضوعة في القسم القطني  
 اقل الامر وتبذل في الحوض عقب انقباض الحبل فوق العانة الشبيهة  
 في بنيتها ووضعها بالدقة الخصية شهابا تاما وهذا الحبل يلتصق بالبريتون



التصاقا متينا \* والغالب أن يجذب معه في القناة الاريسة منه رائدة  
قد تستقر في بعض الناس على شكل خيط صغير مبيض اوقناة غشائية  
ضيقة منتهية بقعر كمين تسمى بقناة المشرح (نوك) ووضعها  
يختلف كثيرا

ثم اعلم اننا قد ذكرنا في دراسة القوم العام الجنين والقول الجزئي لجميع الجامع  
ما هو اهم من الظواهر التي تشاهد زمن الحياة الرجية ويكفي  
في تحقيقها من معرفة الناموس الصحيح في خصوص التكوين ما تزره  
الماهر (ميكل) من أن الجنين البشري يحصل فيه على النتائج في الادوار  
المختلفة من نموه ما يحصل في الرتب الرئيسة للحيوانات المرتبة ترتيبا معادا  
وقد ذكر منها ما هو اهم من الظواهر التي تشاهد زمن الحياة الرجية  
والله اعلم

### (فصل في دورة الدم في الجنين) \*

دراسة دورة الدم في الجنين تشمل اولاً على دراسة الدورة من الام الى الطفل  
اعني من الرحم الى الرقاق \* وثانياً على الدورة من الرقاق الى القلب \* وثالثاً  
على مرور الدم في تجاويف القلب \* ورابعاً على توزيع الدم في الاعضاء  
المختلفة ولتذكر هالك على ترتيب القف فتقول

اما دورة الدم من الام الى الطفل اعني من الرحم الى الرقاق فمعظم  
المشرحين يقول بعدم الاتصال بين الاوعية الرجية والراقية لكن ذلك  
غير معروف جيداً الى الآن \* وفي زمن استكشاف دورة الدم كان يظن  
ان بين الرحم والراقاق نسيجا خاصاً متوسطاً بينهما لكن المشاهدات التي  
فعلت بالنظارة المعطمة سيما الحقن دلت على خلاف هذا الظن وفي ذلك الزمن  
كان يقال بالاتصال الاواسطي بين الشرايين الرجية والاوردة الراقية  
وباتصال شرايين الرقاق باوردة الرحم لكن اذا فعل الحقن من الشرايين الى  
الاوردة وبالعكس فالتجربة لا تدل على نتيجة محققة وحيث تدفلا وجه لهذا  
القول ولا الى الاقوال التي غير مؤسسة على مشاهدات اكيدة

ومن حيث ان القيسلوجيين يحتاجون الى تفسير هذه الظاهرة فمن ذلك  
حدث آراء جديدة مؤسدة على وجود خلايا متوسطة بين الرقاق والرحم  
وهذه الخلايا متوسطة بقبول الدم ونقله \* والوريد السري يأخذ منها الاجزاء  
المغذية للجنين واوردة الرحم تأخذ منها الدم الراجع بالشرايين السرية فتكون  
هذه الخلايا بمنزلة مخزن مشترك تأخذ منه الاوعية التي هي من نوع واحد  
المواد المختلفة \* وهذا هو تفسير الدورة على ما قاله الماهر (هوتس) نعم  
ينبغي ان يبحث الآن على المعارف المؤسسة على المشاهدات التشريحية  
ولذا قال المشرح (لوت) الصغير ان الاستطراق الوعائي بين الرحم والرقاق  
حاصل بعدة امور \* اولها وجود خيوط وعائية بين الغشاء الساقط واتهاء  
اووعية الرقاق ظن أنها اووعية ليفاوية \* وثانيها يكون هذه الاوعية هي التي  
تستطرق حالا بالجذيرات الرجية \* وثالثها يكون هذه الاوعية من نوعين  
احدهما الاوعية المنوطة بأخذ المواد الموافقة لاحتياج الجنين \* وثانيهما  
الاوعية التي تمتد من الرقاق الى الرحم قنساط بأخذ المواد الغير النافعة  
للجنين من دمه وقد نجحت عملية الحقن مع كثير من مشهورى المشرحين  
بتنقذه من الاوعية الدموية للام الى اووعية الجنين وبالعكس \* لكن ينبغي ان  
يعلم ان هذه الاحوال استثنائية ومرضية فلا توافق التفسير الفسلوجي \*  
وقد وصلنا بعون الله تعالى بحسب الابحاث الكثيرة التي تخص التشرح  
المقابل الى رفض الاتصال اللا واسطي بين اووعية الرحم واوعية الرقاق والى  
القول بان التدمم في الجنين يتم بواسطة الاندزموز اعنى أن الجذيرات  
الرقاقية المسامية تتشرب العصارات الراسبة على السطح الباطني للرحم  
وهذه العصارات تغذ من الرقاق وهو عضو حقيقي في التدمم وتكتب  
الصفات الموافقة في تغذية اعضاء الجنين ولا ترجح في تيار دورة الام  
واما سير الدم من الرقاق الى قلب الجنين فاعلم أن هذا السير لم يشرح شرطا  
جيدا الا في هذا العصر حيث عرفت كيفية مرور الدم من الوريد السري  
الى الاجوف السفلى للجنين ومنه الى القلب وقد اختلفت آراء متقدمي

المشرحين في شأن هذه المسئلة فذهب جالينوس الى أن الكبد لم يكن  
 متكونا الا من الوريد السرى فقط والمشرح (ارتيموس) الى أنه متكون  
 من الوريد الباب والمشرح (هرفير) الى أن الوريد السرى يتفرغ  
 في الوريد الاجوف بدون أن يرسل فروعاً في جوفه الكبد والمشرح  
 (استاثي) و (ريولن) و (رويش) و (هالير) و (شلدن)  
 و (هويكفويس) و (مرشيتي) الى أن نصف دم الوريد السرى يتخذ  
 في الوريد الاجوف والنصف الثاني يتوزع في الكبد لكن لم يجهوا على  
 كيفية هذا التوزيع و (برتين) ذهب الى خلاف ما عليه من سبق لكن  
 عملياته لم تكن بالضبط الثاني \* واما سير الوريد السرى فاعلم أنه يعتمد من  
 الرقاق الى كبد الجنين وطوله يختلف من ثلاثة ارباع الى اربعة وعشرين  
 اوسنة وثلاثين والجذع الوريدي السرى متقوم من عدة فروع لا تحصى  
 ومنفتح من منشئه ومحاط الى السرة بالشريانين السريين \* ومتى وصل  
 الى الكبد سرى الى وجهه الخلقى و ككث اول الامر في جزء من الميزاب  
 المستطيل ثم في الميزاب المستعرض \* ولينتقل الى أن جزء هذا الوريد  
 المستقر في الميزاب المستطيل يرسل \* اولاً فروعاً مقدمة صغيرة جداً منوطة  
 بالجزء المحذب من الكبد \* وثانياً فروعاً جانبية تسرى منوطة بالخصوص  
 المشرقة من الكبد عليها وقص (اسجيل) والتي لهذا القص الاخير متجهة  
 دائماً من اسفل الى اعلى \* وتغاريها الرئيسة تصالب الفروع الآتية من  
 جذع الاوردة الكبدية على زاوية مستقيمة \* والعادة أن يتفهم ثلاثة  
 او اربعة من هذه الفروع الكبدية بفروع الوريد السرى فبما ظاهراً  
 \* وثالثاً فروعاً جانبية يمتد شبيهة بدقتها واتساعها وكثيراً ما يتفهم واحد  
 او اثنان منها بفروع ناشئ من جذيرات الجذع السرى \* والمحل الذي يقع  
 فيه الوريد السرى اتجاهاه كى يستقر في الميزاب المستعرض مهم المعرفة جداً  
 لان من هذا المحل تنشأ القناة الوريدية للمشرح (ارتيموس) التي يند  
 أن تستقر في الميزاب المستطيل تنفتح في الوريد الاجوف السفلى في محل

انضمامه بالاوردة الكبدية \* وبعد أن يرسل جذع الوريد السرى القناة  
الوريدية يمر في مسير الميزاب المستعرض للكبد دون أن يتقد شيئا من  
سعة واحيانا يقبل فريعا آتيا من قص (اسجبل) ولكن هذا لا يحصل  
الا عند عدم قبول الوريد الباب في محل انضمامه بالوريد السرى وفي وسط  
السعة المار منها الوريد السرى في الميزاب المستعرض يفتح الوريد الباب  
من اليسار الى اليمين \* والجذع الناشئ من ذلك يفتح بقوة ويتقسم الى عدة  
فروع غليظة تتوزع كاسياتي \* فالاول منها يتجه عادة من اسفل الى اعلى  
ويرسل عدة فريعات وينفتح في جذع من الاوردة الكبدية \* والثاني  
يفوص في جوف القص اليميني من الكبد ويصل الى وجهه السفلى ويفتح  
بخمسة فريعات اوسنة في جزء الوريد الاجوف السفلى الناشئ من قص  
(اسجبل) \* واما باقى هذه الفروع فأحدها يتقسم فريع ناشئ من الجهة  
اليمينية للجذع السرى \* والثاني يتقسم لوريد كبدى ولذا ذكر لك كيفية  
سير الشريان والاوردة لكبدية فنقول

اما فروع الشريان الكبدى فلانها مودة هافى الجنين ولا يمكن مشاهدة  
تقاسيمها الاخيرة لكن من المحقق بالحق ان جذيراته تستطرق بجذيرات  
الوريد السرى والاوردة الكبدية \* واما الاوردة الكبدية فعندها اربعة  
او خمسة وهي فروع غليظة تصالب بالفروع السرية وتنفخ كلها في الوريد  
الاجوف السفلى تحت الحجاب الحاجز حالا \* ومن حيث انك علمت بما تقدم  
توزيع الاوعية الدموية في الكبد ينبغي أن تذكر لك باختصار نوع الدورة في هذه  
الاوعية لتعلمها ايضا فنقول ان الدم الآتى من الرقاق الى الجنين يتوزع  
في الكبد بالكيفية الآتى ذكرها وهي انه يصل تقيا الى القص الايسر وفص  
(اسجبل) والقناة الوريدية ومختلطا الى اليمين وسبب اختلاطه في هذا  
المحل كون الوريد الباب يفتح في الوريد السرى وهذا الامر لم يعرف معرفة  
جسيمة مع أنه يدل على سبب الحجم العظيم في القص اليسارى من كبد الجنين  
والصغير العظيم في الشريان الكبدى والدم الآتى من الوريد السرى ومن

الوريد الباب ومن الشريان الكبدي تأخذه القناة الوريدية والاوردة الكبديّة  
 وتوصله الى جزء من الاجوف السفلى الذي هو تحت الحجاب الحاجز حيث  
 يحصل له امتزاج ثانوى والتفيمات منوطة تسهيل دورة الدم فى الكبديّة  
 فهذه هى الدورة الاعتيادية المخمة فى كبدي الجنين الذى يبلغ ستة شهور ويكون  
 مثل ذلك فى جميع ازمة الحياة الجنينية تقريباً الا فى بعض تغيرات الوضع  
 والسعة والمجاورة فى خصوص الخدوع الرئيسة وفى الشهر السابع تكون  
 الراوية المتكونة من الوريد الباب والوريد السرى أكثر انفتاحاً كما كانت عليه  
 قبل وفى الشهر الثامن يزداد انفتاح هذه الراوية ايضاً وفى الشهر التاسع  
 يقرب الوريد الباب من الخط المتوسط حتى ان الراوية التى يكونها الوريد  
 الباب مع السرى تقرب من الاستقامة وانحراف الوريد الباب على السرى  
 انحرافاً كثيراً او قليلاً مدخل عظيم فى الدورة لانه موافق جداً للمدة الحمل  
 كلها وغير موافق بعد الولادة فى الحالة الاولى اعنى كون الانحراف كثيراً  
 يكون سير الدم حاصل من اليسار الى اليمين فى جزء الوريد السرى المستقر فى  
 المبراب المستعرض وفى الحالة الثانية يكون حاصل من اليمين الى اليسار  
 واما اتجاه الدم فى تجاويف قلب الجنين فلنذكره لك على حسب تأليف  
 القلب وبنية تعرف اتجاهه الى جميع اجزاء الجسم ورجوعه الى الرئتين  
 فنقول \* اعلم ان اغلب المشرحين من زمن الماهرين (هرفيه) و (لوفير)  
 الى زمن (ميرى) قالوا ان ثقب بنال منوط يمرور الدم من الاذين اليمينى  
 الى اليسرى وان القناة الشريانية تخدم فى تحويل الدم المنوط بالثقبين  
 ولكن فى سنة الف وستمائة وتسعة واربعين عيسوية عد المشرح (ميرى)  
 الى ابطال هذا المذهب المقبول عموماً وزعم ان مرور الدم يكون  
 من الاذين اليسرى الى اليمينى لكن لم يقبعه احد فى هذا الرأى  
 وكان المشرح (واترلو) يعتبر اذنى الجنين واحدة بسبب ثقب بنال  
 والبطينات ايضاً واحدة بسبب القناة الشريانية وظن ان دم الاذنين يتمزج  
 ببعضه بشدة كى يتوزع فيما بعد فى الاعضاء وقد خالف (لمرى)

كلامن (ميرى) و (واترلو) في رأيهما وقال ان وظيفة ثقب بئال  
 مرور الدم من الاذنين اليمنى الى اليسرى ~~كما~~ عليه اغلب المشتريين  
 وقال الماهر (سبنيه) ان الدم لا يمكنه أن يمر الا من التجويف اليمنى  
 الى اليسارى الا ان دم الوريد الاجوف السفلى يمر وحده في الاذن الايسر  
 بخلاف دم الوريد الاجوف العلوى فانه يمر في الاذنين الايمن واليسار  
 بدون أن يحصل امتزاج وواقعه في ذلك ~~كل~~ من (هالير) و (فلق)  
 و (برنال) و (ريشرن) و (رمنيه) و (البقيه) و (هاتن)  
 ومن هذا حذوهم واما (لوجلوا) فقال ان الدم يلزم أن يمر من التجويف  
 الايمن الى التجويف الايسر وان المتبادر الى الذهن ان دم الوريد الاجوف  
 العلوى ودم الوريد الاجوف السفلى يمتزجان في الاذنين اليمنى وهذا هو رأى  
 (ماچندى) و (يشاش) فهذه هى الآراء الرئيسة التى قال بها المشتريون  
 والقياسيون الذين اهتموا بهذه المسألة المهمة في خصوص دورة الدم  
 في الجنين ومن المعلوم أن المعرفة التشريحية لاى عضو ضرورية لمعرفة  
 وظائفه واذن ينبغي أن نذكر لك اقلب في جنين مبتدأ ~~التصكون~~ لاجل  
 أن تعرف جميع التغيرات التى تحصل فيه فيما بعد فنقول انه في الاسبوع  
 السادس يكون باطن الاذنين الايمن ذاتجويف صغير جدا مستدير آخذ  
 في الاستطالة جدراته ملساء ورقية جدا وتطهر انها استدامة الوريدين  
 الاجوفين وصمام (اوستاشى) ليس الاستدامة الجدار المتقدم للوريد  
 الاجوف السفلى وهو يصعد حتى يحاذى الثقب اليسرى بئال  
 من الاعلى ويكون هلالا تقعيه يشرف على الاعلى وطرفه اليسارى يرتبط  
 في القائمة الانسية من الثقب المذكور ويتصل بالصمام الصغير الذى هو  
 للوريد الاكليل وطرفه اليمنى يلتصق بالجدار الانسى من الاذنين المذكورة  
 ويمتد الى فوهة الوريد الاجوف العلوى مغطياها ویتهى في العمود  
 اللحمى الموضوع اعلى ويسار فتحة الوريد الاجوف العلوى وخلف هذا  
 الصمام الذى هو حاجز حقيقى توجد فوهة الوريدين الاجوفين وثقب

قال وهذا الثقب يضي كما تقدم وذوقاثنين انسية ووحشية  
 والجدار الخلقى من الوريد الاجوف السفلى يمر من هاتين القائمتين ويمتد  
 الى هلاله . وهذا الامر مهم المعرفة لان اغلب المشركين يزعمون ان صمام  
 ثقب قال يكون تقويسا صغيرا علوى وهو خطأ \* ومن هذا الوضع تنبع  
 قصة سائبة ومستديرة ويزول الهلال المتككون من هذا الصمام  
 متى امتلا الاذنان دما امتلا جيدا . وهذا هو السبب في سد ثقب قال  
 وعقيب شهرين من الحمل تكون الاذنين اليمنى اعظم ويمكن دراستها بالنظر فقط  
 وهلال صمام (اوستاشى) يكون قوسا اعظم وهذا يجعل استطرافا  
 اعظم بين التجايف المقدمة والخلفية . واما الدم الاقنى من الوريد الاكلى  
 فانه ينصب دائما في التجويف المتقدم للاذنين المذكورة لان فوهته  
 موجودة امام صمام (اوستاشى) حيث تنفتح ايضا اوعية الجدران  
 الاذنية . وبعد شهرين ونصف تكون الاذنين اليسرى اشدة فوهة  
 الوريد الاجوف موضوعة في علوا كبر لكن يغطيها صمام (اوستاشى)  
 ومن حيث أن هذا الصمام لا يتبع القوت التدريجي للاذنين المذكورة  
 تكون تغطيته لثقب قال اقل كلما تقدم زمن الحمل . وبعد ثلاثة اشهر  
 ونصف لا يكاد الصمام المذكور يغطي فوهة الوريد الاجوف  
 العلوى . والدم الاقنى من هذا الوريد يمر بسهولة عظيمة في التجويف المتقدم  
 من الاذنين اليمنى وهذا لا يمنع امتزاج الدم لكن بدل أن يحصل هذا التغيير  
 في التجويف الخلقى للاذنين المذكورة فقط يحصل في جميعها . وفي الشهر  
 الخامس لا ينلهم هذا الصمام ممتدا الى دائرة الاجوف العلوى بل يظهر  
 منتهاها على الجدار الانسى واليمنى من الاذنين \* وبذلك يجعل استطرافا  
 سائبا بين التجويف الخلقى والتجويف المتقدم من الاذنين المذكورة \*  
 وفي الشهر السادس لا يغطي هذا الصمام الا الربع السفلى من ثقب قال  
 ويصير اصغر كلما صار الجنين متقدما في مدة الحمل . وفي الشهر التاسع يرى  
 منه كل دائرة الثقب البضى وفوهة الوريدين الاجوفين . فهذا هو

شرح التتوعات الشهيرة التي تتم في قلب الجنين زمن نموه \* ومتى عرفت  
 هذه التتوعات سهلت معرفة سير الدم في تجاويف القلب بدون غلط \*  
 واما منفعة هذا الصمام فتؤخذ من نموه المخالف لباقي الاعضاء وقد ذكرنا  
 انه في الزمن الاول يغلق ثقب بئال وفوهة الوريدين الاجوفين وفيما بعد  
 يتركهما منكشفين \* وينتج من هذا الوضع أنه منوط في الانسان \* أولا  
 بتسهيل امتزاج دم الوريدين الاجوفين \* وثانيا بتوجيه معظم الدم الى  
 الاذين اليسرى \* وثالثا يمنع رجوع الدم الى الاجوف السفلى زمن  
 انقباض الاذنين \* ومنفعة ثقب بئال مرور الدم من الاذين اليمنى الى  
 اليسرى \* واما منفعة صمام الثقب المذكور فجعل الدم المار في الاذين  
 اليسرى ممائلا لفوهة هذا الثقب بكمية مناسبة له وبعد الولادة يمنع  
 استطراق الاذنين ببعضهما \* واما منفعة القناة الشريانية فتوجيه الدم  
 في الاورطى وتحويله عن الرتين \* تنبيه \* من الاعتبارات التشريحية  
 المذكورة يتجيب من المناقضة الحاصلة الى الآن من الفسولوجيين  
 في خصوص دورة الدم في الجنين \* ونحن نقول ان هذه الدورة حاصلة  
 بالكيفية الآتية \* وهي انه اذا فرضنا ان الاذنيات منقبضة فلا يعقب  
 هذا الانقباض تمدد \* والاذنيات تفرغ ما فيها والدم يتوارد اليها فان  
 الوريدين الاجوفين والاوردة الكليلة والاوردة الرئوية والاذنين اليسرى  
 لا امتلاءا امتلاءا كافيا بالدم الآتي لها من الاوردة الرئوية فتجذب دم الاذنين  
 اليمنى بواسطة ثقب بئال وزمن ما تمتص الاذن اليسرى كمية ضرورية  
 لا امتلائها تقبل الاذنين اليمنى الدم المختلط الآتي من الاجوفين والاوردة  
 الكليلة \* والاذنيات المنتبهة بوجود الدم الذي هو فيها تنقبض  
 فتفرغ ما فيها لاجل امتلاء تجاويف البطينات \* والدم زمن انقباض  
 الاذنيات يأخذ في الرجوع نحو الفوهات الآتية منها \* فالاذنين اليمنى تدفعه  
 في الاجوفين لكن هذا الرجوع معاق معظمه بصمام (اوستاشي) والاذنين  
 اليسرى تدفع الدم نحو الثقب البصري لكن صمام بئال يمنع هذا الرجوع



بشدة كالمصاصات مدة الجنين اقل \* وهذه الكيفية يمز الدم في البطينات  
 من القصات الاذينية البطينية الموافقة لهذا المرور حيث أنه وجد مانعا  
 يمنعه عن رجوعه الى الخلف والبطينات تقبض ايضا حال قبولها لدم  
 الاذينات وتدفعه الى جذوعه الخاصة به \* ثم اعلم ان رجوع الدم  
 في التجاويف الاذينية ممنوع بصمام (مترالوس) الموضوع في الفوهة  
 الاذينية البطينية اليسرى وبصمام (تريكو سبودوس) الموضوع  
 في الفوهة الاذينية البطينية اليمنى \* ودم البطين الايمن يمر في الجذع الرئوي  
 الموشح من فوخته بثلاثة صمامات سينية منوطة بمنع رجوع الدم واعلى هذه  
 الصمامات يقليل ينشأ الشريان الرئوي الايمن وأبعد من ذلك يقليل ينشأ  
 الشريان الرئوي الايسر وبعد ذلك يمتد جذعه ويسمى بالقناة الشريانية  
 وينفتح في الاورطى في محل تقوسها لاجل تكوين قوسها \*  
 والاورطى الناشئة من البطين الايسر موشحة من اصلها ايضا بثلاثة  
 صمامات سينية منوطة بمنع رجوع الدم في البطين المذكور ومن تمددها  
 \* وهذه الكيفية تتم دورة الدم في تجاويف القلب والدم لا يمكنه اخذ اتجاه  
 آخر خلاف ذلك على حسب ما ذكر في الشرح التشريحي من فية هذا العضو  
 واما توزيع الدم في اعضاء الجنين فاعلم أولاً أن الاورطى الناشئة من البطين  
 الايسر ترسل بعد الصمامات السينية الشرايين الاكليلية والجذع العضدي  
 الدماغى والشريان السبائى الاصلى اليسارى والشريان تحت الترقوة  
 اليسارى \* واحباتا الشريان التيموسى وان الاورطى الصدرية ترسل  
 الشرايين الشعبية والرئوية والحجابية المنصية والشرايين بين الاضلاع  
 اليمنى واليسرى التى هي ثمانية من كل جهة \* وان الاورطى البطينية ترسل  
 الشرايين الحجابية الحجابية والشريان المعدى البطني المتقسم الى اكليلى  
 معدى والى كبدى والى طحالى ثم الشريان المساريق العلوى  
 والمساريق السفلى والشرايين المحفظية والكلىوية والمثوية والقطنية \* ثم  
 تنفرع الاورطى المذكورة اخيرا الى فرعين وهما الشريان الحرقفان

الاصليان وبينهما الجعزى المتوسط \* وكل شريان حرقنى اصلى يتفرغ الى  
 حرقنى ظاهر وحرقنى باطن \* فالظاهر هو الذى يكون الشريان التغذيةى  
 والباطنى بعد أن يرسل عدة فروع تشتغل على الشرايين الخشبية والمائية تمتد  
 وحينئذ يسعى بالشريان السرى المنوط بترجيع الدم الا ترى الجنين بالوريد  
 السرى الى الرقاق اذا علمت ذلك تعلم توزيع الدم فى الاعضاء المذكورة  
 ومن حيث ان الشرايين السرية تتحول كمية عظيمة من دم الشرايين  
 التغذيةية يظهر أن الاطراف السفلى للجنين صغيرة \* والجذع الرئوى يقسم  
 الى ثلاثة فروع وهى الشريانان الرئويان والقناة الشريانية \* فالاولان  
 يوجهان الدم الى الرئتين والقناة توجهه الى الاورطى \* والدم المتوزع  
 فى الاعضاء المختلفة يرجع الى القلب اولاً بالوريد الاجوف العلوى الذى يقبل  
 الودجبة الباطنية وتحت الترقوة والوريد القرد \* وثانياً بالاجوف السفلى  
 الذى يقبل الاوردة المحرقية الاصلية والكلى والوريد المتوى اليمى  
 والعظمية والمحظية والكبدية والقناة الوريدية \* وثالثاً بالاوردة الرئوية  
 واما الفروع التى تنفتح فى جذع الوريد الباب فهى الوريد الطعالي وهو فرع  
 رئيس من هذا الجذع ويقبل الاوردة المشرفة على الاوعية القصيرة والوريد  
 المعدى التربى اليسارى والبنكرياسى والمعدى والمساريق السفلى  
 الذى يقبل الفرع الا ترى من الجعز اليسارى من قولون المستعرض والوريد  
 المساريق العلوى الذى ينضم بالطعالي لاجل تكوين جذع الوريد الباب  
 وهذا الوريد يقبل جميع فروع المعاديق والفرع الا ترى من النصف  
 الايمن لقولون المستعرض والفرع الاثنى عشرى المساريق والوريد  
 التربى المعدى اليمى وفرعاً صغيراً من المرارة وهذا الفرع ينضم بالوريد  
 البواب وبعده هذا الانضمام يفرغ فى جذع الوريد المساريق العلوى  
 واذا قابلا الآن دورة الدم فى الجنين بها فى الكهول نجد أن الاختلافات  
 الرئيسة بينهما \* اولاً فقد القناة الشريانية والقناة الوريدية ههنا تاماً  
 فى الجنين \* وثانياً انسداد الشرايين السرية ووريدها \* وثالثاً تزايد سعة

الشرايين السرية الخلية والفخذية \* ورباعا اتجاها جذع الوريد الباب الى الكبد على الوريد السرى اتجاها قليل الانحراف جدا \* وخامسا الانفصال التام بين التجويفين الاذنيين \* وسادسا اتجاها الدم المار في جزء الوريد السرى الموجود في الميزاب المستعرض اتجاها مخالفا \* وجميع هذه التنوعات لا يحصل اغلبها حالا بعد الولادة فان القناة الشريانية وتقب بئال يستقران عادة سابقا بان الى اليوم الثامن واحيانا يستقر الثقب البيضي سابقا مدة الحياة كلها وهذه الحالة هي من اسباب الداء المسمى بالداء الازرق او السياور \* والتنوع الوحيد الذي يحصل حالا بعد الولادة هو من ورا الدم من اليمن الى اليسار في جزء الوريد السرى الموجود في الميزاب المستعرض وبما تقدم يسهل عليك تعيين الاسباب المحدثة للاستجمات التي تخص هذه الدورة \* وبالجمله فيفسر فمور القناة الشريانية بتسريف الدم في الشرايين الرئوية فمعا للرئتين \* والانسداد التام في اجراء الشرايين السرية يحصل بترايدسة الشرايين الخلية والفخذية \* وقد تقدم لك كيفية انسداد ثقب بئال والازالة السامة لصمام (اوستاشي) قريبا \* وانما الذي يعسر هو معرفة كيفية انسداد القناة الوريدية ومع ذلك اذا اعتبرنا أن الدم لا يرسل بامتقامة في هذا الوعاء بالوريد السرى يمكن حصول هذا الانسداد الذي يتم من اليوم الثامن الى الاربعين

( \* كلام كل على دورة الدم في الجنين ) .

قد تقدم لنا أن الجذيرات الرقافية تخص المواد الحاصلة لتغذية اعضاء الجنين من السطح الباطنى للرحم بطريق الانديسموس ودم الرقاق يتقل للجنين بالوريد السرى ويصل الى القص السامرى من الكبد والى فص (اسجبل) والى القناة الوريدية \* ثم يمتزج بدم الوريد الباب ويصل الى العنق اليمنى من الكبد \* ثم توصله الاوردة الكبدية الى جزء الوريد الاجوف الذى هو تحت الحجاب الحاجز حيث يختلط بالدم الآتى من القناة الوريدية ودم الوريد الاجوف نفسه ودم الاوردة الحجابية الخارجية \* ومن هنا لا يمر

في الاذين اليمنى ويختلط بدم الوريد الاجوف العلوى ودم الاوردة الاكليلية  
وتتجه بكمية قليلة او عظيمة على حسب حسن الجنين الى الاذين اليسرى  
بواسطة الثقب البيضى حيث يختلط بالدم القليل الآتى من الاوردة الرئوية  
واقباض الاذيتين يدفع الدم الى البطينين في آن واحد \* ثم ان دم  
البطين الايمن تتجه منه كمية قليلة الى الرئتين وكمية عظيمة الى القنطرة ليبحث  
ودم البطين الايسر يمر في قوس الاورطى حيث يجد الدم المنسكب فيه من  
القنطرة الشريانية \* ثم توزع في الاعضاء المختلفة \* ومتى وصل جزء عظيم  
من هذا الدم الى تفرع الشرايين المحرقية يمر في الشرايين السرية ليفتش  
بواسطة الرقاق عن مواد جديدة ضرورية لتنويعه ويعود الى القلب بالوريد  
السرى \* هذا هو حاصل دورة الدم في الجنين ويظهر أن هذا المذهب مخالف  
لمذهب بعض الفيلسوفيين \* وبالجملة فالمعول عليه ان دورة الدم في الجنين  
غير متعلقة بدورة الدم في الام وان الرقاق عضو شهير شبيه بالنسبة لوظيفته  
بخياشيم بعض الحيوانات التى تعيش في الماء لانه يتوقع دم الجنين مثلها وان  
سبب عظم حجم القص اليسارى من كبس الجنين صادر من ككون  
الدم المتجدد في الرقاق يأتى اليه صرفا \* وان امتزاج الدم في الجنين  
البشرى شبيه بامتزاجه في السحافات عموما بل هو اعظم مما هو  
معروف \* وسعة الاوعية الدموية تدل على أن ربع الدم الرقاقى يصل  
الى جزء الوريد الاجوف السفلى الذى هو تحت الحجاب الحاجز وان الدم  
الامتزج الواصل الى القلب يمر ايضا بالدم الآتى من الوريد الاجوف  
العلوى والوريد الاكليلى والاوردة الرئوية قبل توزيعه في جميع اعضاء  
الجنين \* وان عدم مناسبة الاعضاء الصدرية والدماغية في الجنين من  
جهة والاعضاء الحوضية من اخرى ناشئ من سعة الاوعية فقط لامن  
طبيعة الدم النافذة فيها وان صماء (او سائى) يعين على امتزاج الدم كلما كان  
الجنين اقل نمو فاضلا عن كونه لا يجمع امتزاجه \* الى هنا قد تم ما اورده الماهر  
(مررت سننابج) من الشرح الجديد الموضح في خصوص دورة الدم

في الجنبين وهو المعقول عليه الآن

• (في التحضير الادخارية) •

• (الفريدة الاولى في التحضير التي تخص المجموع العظمي والاربطة) •

اعلم أن السمحاق يحفظ هيئته الصدفية اذا بقي محفوظا في الاصل كقول  
واذا اريد حفظ السمحاق بالتجفيف لازم اخذه من جثة جيدة الحق • وبعد  
رفع جميع الاجزاء التي تغطي هذا الغشاء وقطع الاوتار والاربطة يوضع العظم  
المغطى بسحقاقه في الماء البارد المجدد مدة ما ثم يجفف ويطلق • وقد اوصى  
الماهر (كلوكيه) بأن يفصل السمحاق المحقون من عظم طويل كالضفد  
مثلا ولتحصيل هذه النتيجة يشق هذا الغشاء شقا مستطيلا عمدا من طرف  
لعظم الى الآخر ويفصل من العظم بيد المشرط وتبعد شرائح الشق ثم يفصل  
العظم الى جزئين من الوسط بواسطة الالة القراضة بأن تؤثر فيه هذه الالة  
شيئا فشيئا • وبهذه الكيفية يمكن استخراج طرفي العظم المقطوع  
من شق السمحاق وعزل هذا الغشاء الى طرفي العظم الذي ينشر فيما بد قرب  
سطحهما المغطى • وهذا التحضير ينال السمحاق على شكل قنطرة طويلة  
طرفاها يقيان من دغمين على اطراف العظم • ثم تحذف هذه القطعة بعد نفعها  
يجذب السمحاق من جهة والعظم من اخرى جذبا شديدا متخالفا في يحتفظ  
السمحاق شكله الاتيموي • وهذا التحضير يكون اسهل كلما كان الشخص شابا  
وهناك تحضير شبيه بهذا يفعل على سمحاق الجمجمة وثمرته تعرية السمحاق  
المحقون الذي يبقى على عظامه بأن تنشر قبوة الجمجمة قرب قاعدة تها ثم يفصل  
السمحاق المغطى للقبوة ويوضع عليها فيما بعد بعد ذلك العظام بالشحم بصفة  
ومنى جف السمحاق يسهل رفعه من فوق العظام المحكم عليها وقد اخترعت  
الة جديدة غايتها تسهيل جملة تحضير تصنع في العظام وهذه الالة  
تسمى بالقاطعة العظمية للماهر (هين) واساس تركيبها منشار زنجيري  
يدور على ساق غير قاطع بتركيب جميل • ومن المعلوم أن هذه الالة تسمح  
بقطع العظام غائصة في جميع الاتجاهات المطلوبة بحيث أنها تقوم مقام المنشار

الاعتیادی والمتعارفی كثير من الاوقات ولكن لا نطق أن هذه الآلة توجد  
في جميع مدارس التشريح لكونها عالية الثمن على انها لا تغني عن المتعارك  
اضطر المحضر لتقل تحضير دقيق واعظم منافع هذه الآلة في العملية الجراحية  
نشر جسم الفك الاسفل

(العريضة الثانية في تحضير المادّة الهلامية والجوهر الارضي من العظام)

لاجل تحصيل الجوهر الهلامي بشقوفة جيدة تنضب العظام الجافة البيضاء  
وتوضع في الماء المضاف عليه جزء من عشرين جزاء من حمض المرياتيك  
وتبقى في هذا السائل حتى تصير شفافة وقابلة للاقتناء في جميع اجزائها  
وتحقق من كون الحمض شبع قبل انتهاء العملية عدم ظهور فقاعات  
هوائية اصلا وكذا اذا وضع عليه قليل من كربونات البوتاسا ولم يحصل فيه  
فوران والاضيف عليه كمية قليلة من حمض المرياتيك \* ومتى انتهى  
استخراج الجزء الارضي يوضع العظم في الماء البارد الذي يتجدد مرارا  
وبذلك بحفّة تحته كي يزول الحمض منه والجوهر الهلامي المحضر بهذه الكيفية  
التي يمكن أن تفعل فيه بسهولة قطوع مختلفة الاتجاه يحفظ اما في الاككول  
واما بالتحفيف لكن عيب التحفيف أنه يكثر من الشيء المحضر فيجب الاحتراس  
من كون اتجاه الجزء المحضر لا يتغير وهذا الجوهر الهلامي الجفف يصير أكثر  
شفوفاً متى حفظ في زيت الترمنتين \* واذا اريد تحضير الجوهر الهلامي الجمجمة  
مع كون عظام الجمجمة تستقر في محالها ينبغي وضع عظام رأس جديد في الماء  
المحضر لان الرأس الجفاف تفصل فيه التداير متى استخراج الجوهر الارضي  
ويحضر الجوهر الارضي بشكلين العظام او بعلها مدة طويلة في حلة  
(باين) والطريقة الاولى اسهل واسرع من الثانية لكن عيبها تكسير العظام  
وفي الطريقة الثانية ينبغي أن لا تستخرج العظام من الماء الا بعد تبريده  
تبريداً تاماً واذا به الشحم الطافي عليه اذبدون هذا الاحتراز تشرب العظام  
هذا الجوهر ايضا حال استخراجها فتوضع حينئذ بعض دقائق في الماء  
الحار لاجل رفع المادّة الهلامية المحلولة التي هذت في التسيج العظمي زمن

## العملية وكأنت راسبة في اخليته

\* (الفريدة الثالثة في تحضير اوعية العظام) \*

لاجل مشاهدة التوزيع الوعائي في جوهر العظام ينبغي أن تحقق العظام جيداً ويصنع عليها قطوع مختلفة \* والعادة أن توضع العظام في حمض ممتد بالماء حتى تخرج فوسفات الكلس كلها كما اوصى بذلك بعضهم \* ثم تجفف ويحفظ في زيت الترمطين او تطلب يدهان \* وهذه الواسطة تصير شفافة جداً فتشاهد الاوعية السابجة في جوهرها لكن عيب هذه الواسطة تكريش اوفساد جزء من مجاورات هذه الاوعية بحيث انها تظهر اكثر عدداً بالنسبة لحجم العظم المتوزعة هي فيه قال مؤلفه وقد يدرك هذا العيب بالكيفية الاتية وهي ان العظم المغلى يسحقه يقسم بالقطوع اللاتقة ويعطن يومين او ثلاثة في الماء المجدد كثيراً \* ثم يوضع في الماء المضاف عليه جزء من ثلاثين جزءاً من حمض المرياتيك \* وتساعد الحمض الكربونيك يكون حينئذ ضعيفاً جداً \* والغالب أن لا يشاهد الا بعد بعض دقائق من الوضع وينبغي زمن وضع العظام في الماء مضط جوهره الاسفنجي مراراً لاجل استخراج النخاع المحصور في اخليته ثم يغسل التجويف النخاعي زمناً قوياً بفرشة ناعمة تخدم في التصوير بالزيت لاجل تمييز رفع النخاع الموجود فيه \* فهذه الكيفية يشاهد الغشاء النخاعي فوقاً في الماء مع شبكته الوعائية المتفرعة فيه وكلما تحللت طبقة صغيرة من فوسفات الكلس في المحل الذي فعل فيه قطع العظم تشاهد فريعات وعائية كثيرة خارجة من السحاق شيئاً فشيئاً حتى توزع في باطن الجوهر العظمي والعظم يبقى موضوعاً في هذا السائل حتى يقبل طريقه الاسفنجي الضغط بالاصابع وهذا يحصل عادة في يوم او يومين \* ومتى حكم المحضر بأن فعل الحمض اثر عليه كفاية يضعه يوماً في الماء البارد المجدد مراراً \* ثم بعد ذلك يجفف ببطء ويطلب \* وهذه الكيفية ترفع الطبقة السطحية من فوسفات الكلس والطبقات الغائرة تبقى والعظم حينئذ لا يتكثر زمن التجفيف ويحفظ لونه الطبيعي \* ومن المعلوم ان الاوعية التي في العظام

اذ تاملت بحقن هلامي يلزم تبديل الماء بالالكول كل في الطرق التي ذكرناها

• (الفريدة الرابعة في تحضير الغضاريف) •

قال الماهر (كلوكيه) لاجل فصل الغضاريف عن العظام المتصلة بها التصاقا شديدا يلزم أن يقطع سطحها المفصلي من محاذاة انضمامه بالعظم كراس الفخذ مثلا قرب انضمامه بالعنق ثم يقرر بمشرط متين تجويف غائر في النسيج الاسفنجي من العظم من محاذاة القطع \* ثم يصب في هذا التجويف خلط مركب من ثلاثة اجزاء من الماء وجزء من حمض المرباتيك وبعد مضي ربع ساعة توضع القطعة المحضرة تحت الماء ويضرب بيد المشرط التشرطي جزء العظم الملين بالحمض ويغسل \* واذا كررت هذه العملية يرفع العظم بالكلية بحيث يصير الغضروف منعزلا على شكل قلنسوة \* وهذا التحضير يحفظ في الالكول كما ذكرنا في تحضير الغضاريف عموما فيما سبق

• (الفريدة الخامسة في تحضير المقاصل) •

بعد تحضير الاربطة والمحاقط الزلاية باحتراس حتى يجتنب قصهما امسكن ينبغي تنظيف المقاصل في الماء المضاف عليه كمية قليلة من حمض المرباتيك وتحفظ في الالكول او يجفف بعد حشو المحاقط المفصلي بالشعر الموضوع في المحلول الالكولي الصابوني او بعد تمددها بالهواء بواسطة فتحة تصنع بإبرة يجوب بها جدران المحفظة \* ومن حيث أن الاربطة تفقد هيئتها الليفية مع ذلك بالوسائط الاعتيادية للتجفيف ينبغي تركها لتنعطن في مخلوط من الالكول وزيت الترمينتا قصير الالياف بهذه الواسطة متميزة جدا حتى انه بعد تجفيفها يمكن صيورتها في حالة جيالة ومفيدة جدا بتغطيتها بطبقة رقيقة من طلاء زيتي يحفظ هيئتها الطبيعية \* وستأتي وسائط حفظ حركات المقاصل بسهولة عند التكلم على حفظ الاعضاء بالتجفيف \* ومتى تهدئت الاربطة جراً من هيئتها الليفية المنتظمة لا تستخدم هذه التحضيرات التركيب الهيكل الطبيعية \* وهذه القطع القابلة للانثناء ولو كانت معرصة



للمواخاة بالآتربة بعدم طلائها الا انها مع ذلك تكون جيدة لدراسة  
الحركات المفصلة

• (الفريدة السادسة في الهياكل الطبيعية) •

الهياكل الطبيعية هي التي تبقى فيما العظام منضجة بأربطتها • ومن حيث  
أن تحضير الهيكل بهذه الكيفية طويل المدة صعب ينبغي أن لا يحضر  
في الصيف اذا أمكن ذلك اذ في هذا الزمن يحصل التذليل قبل أن تنتطف  
القطعة المحضرة من الدم المحتوية هي عليه تنظيفا كافيا • وينبغي تجنب انتحاب  
الاشخاص السمان تركيب الهياكل الطبيعية • والجنث المصاب أشخاصها  
بالاستسقاء الخلوى هي الاحسن لذلك من غيرها • فائدة • يتبدأ في هذا  
التحضير بنزع الاحشاء البطنية والصدرية بجذب الاخيرة منها من فتحة تصنع  
في الحجاب الحاجز • ثم يستفرغ التجويف الجعفي بعد فعل ثقب في الجزء  
المتوسط من الجمجمة اما بالثقب المنشارى او بالمنقار والمطرقة ويستخرج  
المخ من هذه الفتحة شيئا فشيئا بواسطة المعلقة ويتخذ من قس هذه الفتحة  
قضيب من حديد قابل للانشاء طرفه البساط قليلا بالمطرقة منحن على  
هيئة كلاب • متى وصلت هذه الآلة الى الطرف السفلى للقناة الفقرية  
يمزق النخاع الشوكي ويخرج قطعة قطعة بواسطة هذا الكلاب لكن من  
حيث أنه لا يمكن اخراج جميع النخاع بهذه الوسطة كما هو الغالب يصنع  
في الجزء السفلى لقناة العجزية فتحة صغيرة تصل الى تجويف الام الحافية  
الفقرية ويتخذ من هذه الفتحة سائل حن مصنوع من محلول مركز تركيزا  
متوسطا من كربونات البوتاسا ثمرة تحليل النخاع وسهولة اراحه

ثم تحضير المفاصل طبق القواعد التي ذكرناها في الكلام على كل مفصل على  
حده ويتبدأ بمفاصل الرأس ثم العمود الفقري ثم الجزء الخلقى من الاضلاع  
والخوض وبعد تحضير هذه المفاصل تحضير مفاصل الاقدام والايدي وينهى  
العمل بتحضير المفاصل العظمية للاطراف والجزء المتقدم من الصدر • ثم تعطن  
الاجزاء الاسفنجية من الهيكل زمنا طويلا

ولا ينبغي كشف المفاصل الا عند تحضيرها لكي يحفظ المحضر منها اخيرا  
من تحليل التركيب فيرضح السماق باحتراس من جميع العظام بعد شق  
سكة كله بتحديد اندغام كل من الاربطة \* نعم ينبغي حفظ السماق الذي  
يغطي الاضلاع وجزء العظام المجاورة لاندغامها واخيرا ينبغي الاحتراس  
التام في حفظ المحافظ المفصلة بتمامها \* ولاجل أن يكون التحضير جيلا  
ينبغي أن يحفظ من التراب وينع تحفيفه قبل التعطين بأن يلف كل مفصل بعد  
تحضيره بلفافة من نحو البزطيفة مغموسة في الماء \* وفي الاوقات التي بين  
التحضير وبعضه توضع الجثة الملقوفة بلاءة في دة مملوء من الماء الذي يجتد  
كل يوم حتى تفرغ العظام والاربطة المحضرة ما فيها من العصارات \* وكثيرا  
ما يعسر رضع الاجزاء الورية العضلية عن العظام لاسيما في التحضير المعقول  
في الرأس فلتسهيل ذلك نقي الاجزاء الشديدة الالتصاق بمحلول قوى من  
البوتاسا الكاوية بواسطة فرشاة \* ومتى حضرت جميع المفاصل يعطن الهيكل  
زمتا يحتفظ على حسب الفصول \* وعلى شكل حال يبقى في التعطين حتى  
لا يتلون الماء به وان كان المحضر مداوما على تجديد الماء مرتين كل يوم الى قرب  
انتهاء العملية امكن تطويل مدة التعطين الى خمسة عشر يوما او ثلاثة اسابيع  
في فصل الشتاء \* ومتى ظهرت عدة هوائيات وابتدأت في تغطية  
سطح السائل او الاربطة لم تحفيف الهيكل لكن قبل ذلك ينبغي غسله بالماء  
المصاف عليه حمض المريايتيك غسلا جيدا لان هذا الحمض من منافعه قتل  
الحشرات الصغيرة التي تولد مدة التعطين وكذا ما يتولد منها وازدياد بياض  
العظام ايضا \* وبعض المشرحين بدل هذا الحمض بوضع الهيكل مذة يومين  
في محلول كروونات البوتاسا وغسله فيما بعد بما كثير ثم بعد هذا التعطين  
والغسل يعلق الهيكل في صندوق من خشب مركب من لوح مربع يكون  
بمنزلة قاعدة وفي زواياه الاربع قوائم تنضم من الاعلى بمحاور مستعرضة  
وبشرط أن يكون هذا الصندوق مواظا لطول الهيكل فاذا كان الهيكل  
هيكل صكهل ينبغي أن تكون القاعدة قدمين طولا وعرضا والقوائم ستة

أقدام ارتفاعا \* ولاجل تثبيت الهيكل فيه يتخذ في فتحة مصنوعة في المجموعة قطعة من خشب تثبت من وسطها بجبل يربط في الجزء العلوى من الصندوق \* والاتجاه المستعرض لهذه القطعة يثبت الهيكل تثبيتا جيدا وينت ايضا كل عقب بجبلين آخرين في الجزء السفلى من الصندوق وذلك لمنع قصر الهيكل زمن التجفيف \* ثم تثبت جميع الاجزاء في الاوضاع المراد حفظها فيها بخيوط \* ثم يصنع في المحل الاقل ظهورا من المحافظ الزلائية فتحة صغيرة يتخذ منها جلد القيطس المبشور المنفوس في محلول كوكلى من الكافور والصابون \* فهذه الواسطة تمدد الاكاس الزلائية تمددا خفيفا وذلك يسهل بوضع الاربطة في وضعها الطبيعى \* ومتى جف الهيكل تدهن الفواصل ببعض سوائل معدة للغط \* ثم يدهن الهيكل بدهان يحفظه عن الاتربة

\*(الفريدة السابعة في تنطيف العظام وتثبيتها)\*

قد تقدم أن الجملة الخفيفة التي يكون من صاحبها من خمس وعشرين سنة الى خمس واربعين هى التي تختب لها تين التيجين \* وهذه الشروط توجد عادة في جثث المسولين والمستحقين فى الاوق لذلك \* ومن العلوم ان جثث النساء آمن من جثث الرجال الذين يكون سبب نمو اجسامهم نمو المجموع العضلى فيهم ولو كانت الاطراف في كلا النوعين متساوية الحجم هذا \* وقد اوصى بعضهم للتحقق من درجة بياض العظام بكشف جزء صغير من السطح الانسى للقصبة ثم يفتح ويتباشر المحضر بأن التحضير سيصير جميلا ان كان السمحاق سهل الانفصال ونسج العظم امس جذا اذا صفة بياض مزرقة قليلا \* ثم ترفع جميع الاجزاء الرخوة التي تحيط بالعظام وتوصل الاطراف عن الجذع ان كان الذن لا يسع الهيكل كله ويفصل الرأس عن العمود الفقري لاجل سهولة تأثير الماء في التجفيف الجمعى واذا خيف من الوقوع في الاشتباه بين عظام اليد اليمنى واليسرى وضعت كل يد في كيس ويعلم بخيوط من حرير على سلاميات السبابه الثلاث التي يكثر

اشتباهها باسلاميات البصر \* ثم تقطع الغضاريف الضلعية من محل  
انضمامها بالاضلاع وتترك مع القص في جهة منضمة به ثم يوضع كل الهيكل  
في دة موضوعة في التل ومملوء ماء بحيث تكون جميع العظام مغداة به  
ثم يعطى الدة بغطاء مناسب \* ومن اللازم أن يكون في الجزء السفلي من الدة  
فتحة موهلة بجنفية او تدن بسدادة \* والافق أن تكون هذه الفتحة  
مصنوعة اعلى قعر الدة بنصف قيراط تقريباً كي لا تجذب العظام الصغيرة التي  
تتفصل من الهيكل المعطن بالماء \* ومن اللازم ايضا تجديد الماء المعطن فيه  
الهيكل كل يوم مدة الاسبوعين الاولين ثم يجدد كل اسبوع مرة \* وبما يسرع  
التعطين ابقاء العظام في ماء واحد لكن تصير العظام حينئذ اقل بياضا  
وفي القالب تستحيل الاجراء الرخوة التي تلتصق بالعظام الى مادة دهنية  
فالاحسن تجديد الماء كما ذكره وان كان الماء جاريا يمكن تحضيرها كل جيلة  
الغاية يجعلها في السلول الكبيرة المغطاة جيدا ووضعها في ذلك الماء \*  
ولاجل تقليل مدة التعطين وتنظيف العظام ما يمكن يسكب عليها ماء مغلي  
بعد غمرها في الماء البارد مدة شهر واحد ولا حاجة لاعادة هذه العملية مرة  
ثانية فني برد الماء طفت على سطحه كمية وافرة من النحم فيازم رفعها ثم يداوم  
على التعطين بتجديد الماء كل ثمانية ايام كما تقدم \* واعلم أن مدة التعطين  
تختلف من ثلاثة اشهر الى ثمانية على حسب سن الشخص والفصل الذي  
تعمل فيه العملية \* وحيث فصلت الاربطة بسهولة عن العظام علم أنها قريبة  
الانتهاء وحينئذ توضع جميع العظام في الماء البارد بعد أن يترك ماء التعطين  
ليسيل ثم يفتش باحتراس في قعر الدة هل بقي فيه بعض عظمت ما كثة وسط  
بقايا الاجزاء البقية الموجودة فيه \* وبذلك يمكن أن يعثرون منقعة على  
عظمت السمع التي تحتني دائما اذا لم ياتت اليها \* ثم تنظف العظام بأن تترع  
من فوقها الاجراء الورزية المتصلة بها بواسطة المنحات المشرطى الشكل  
وتدلك تحت الماء بفرشة يابسة جدا ثم تجفف \* وقد اوصى بعضهم  
بطريقة سهلة جدا قيل ان العظام تصير بواسطتها اكثر بياضا من التي تحضر

بالطريقة التي نستعملها عادة \* وهي أن نوضع العظام المغطى معظمها بأجزاءها  
الرخوة في أناء لا يوضع فيه الا رطلان او ثلاثة من الماء وتغطى بغطاء محكم  
فيحصل التحليل العفن للأجزاء الرخوة في الهواء الرطب المحيط بها في نحو ستة  
اسابيع او شهرين \* ثم يفتح الوعاء ويغسل بالماء في مدة ثمانية ايام او عشرة  
تعطى العظام تعطينا كافيا

وقد ذكرنا أنفأ أنه يوضع القص في جهة واحدة \* والصواب أن لا يعطى هذا  
العظم مع باقي العظام لان غضاريف الاضلاع المرتبطة به التي ينبغي أن تكون  
في تركيب الهيكل متصلة بالاضلاع ولا تنفصل عنه الا بتعطيل  
مستطيل خيئذ يرفع السحاق الذي يغطى القص والغضاريف باحتراس  
ما عدا شريطا صغيرا يبقى في المحل الذي تندغم فيه هذه الغضاريف في العظم  
ثم تنظف القطعة المحضرة بعد ذلك مدة خمسة عشر يوما في ماء يجدد كل اربعة  
وعشرين ساعة \* ثم تحفظ مع الاجتهاد في حفظ غضاريف الاضلاع على  
اتجاهها الطبيعي لمنعها عن التقاص مدة التصفيف بأن تعلق الاجزاء المحضرة  
في مربع من الخشب وتثبت تثبيتا جيدا بخيوط متصالية على اتجاهاها  
عديدة او تعلق على لوح بأن يجعل الوجه المتقدم الى الاعلى ويحشى التجويف  
المتكون من تقويس الغضاريف خشوا محكما بجوهر رخو كالشعر  
مثلا \* ثم تثبت اجزاء القطعة كلها تثبيتا متينا بواسطة خيوط تربط في كل  
غضروف وتضبط في محلها بمسامير تغرس في اللوح

واذا غلبت العظام يمكن تنظيفها بعد مضي بعض ساعات وهذه الوسطة  
لا تستعمل الا نادرا لان العظام المحضرة بهذه الكيفية تحفظ في الغالب صبغة  
مصفرة وكية عظيمة او قليلة من التضاع تبقى عادة في باطنها وتنضج من المسام  
ثم تتعفن وتصير رائحتها كريهة ولا تستعمل ايضا الا في عظام الكهول لان  
التنورات العظمية في الشبان تنفصل وعظامها عموما اكثر اسفنجية  
فيغير معظمها هذا \* وقد يحتاج تحضير عظام بسرعة وحيث قد غلب  
هو الوسطة النافعة في ذلك بأن توضع العظام المزروعة اللحم في قدر يجدد

مأوّه كثيرا مدة ايام حتى يخرج معظم الدم الباقي فيها بالتعطين \* ثم توضع  
 العظام في قدر مملوء ماء ويحمى تحته حتى يبلغ درجة الغلي مدة ثمان  
 ساعات او عشر على حسب الجثث ثم ترفع الرغوة والشحم الطافين على وجه  
 الماء زمانا فزمناسيما في الساعة الاولى وكلما صعد الماء بجثثا ~~سكب~~  
 عليه كمية جديدة من ماء حار كي لا تجف العظام اصلا مدة الغلي وقبل انتهائها  
 العملية بساعة يضاف على مائة رطل من هذا الماء كمية من تحت كرويات  
 البوناسا او الصودا مقدار نصف رطل او رطل \* ومنفعة ذلك فصل الشحم  
 عن العظام المسككة له وتكوين صابون باتحاده مع القلوي \* ثم اعلم ان كلا  
 من البوناسا والصودا مختار عن الجير لانه يحيل النسيج العظمي ويصيره قابلا  
 للكسر \* ومتى علم ان الغلي صار كافيا يبرد القدر \* ثم يرفع الشحم  
 الطافي على وجه الماء وتؤخذ العظام وتغسل في ماء يحتوي على كمية قليلة  
 من محلول قلوي \* ثم تنحت وتمسح بالفرش وقبل تجفيفها تعطن يوما او يومين  
 في ماء يتجدد مرارا \* فتيهه \* يحضر العنق وغضاريف الاضلاع وحدهما  
 كما في عملية التعطين قبل تجفيف العظام المحضرة بالتعطين \* وقد اوصى  
 بعض المشرّحين بغلي العظام المحضرة بالتعطين قبل تجفيفها غلياً مستطيلا  
 مدة ثلاث ساعات او اربع في محلول قوى من الصابون \* قيل ان العظام  
 المحضرة بهذه الكيفية ~~تكتسب~~ يياضازاها \* ولاجل تسهيل خروج  
 النخاع منها تفعل فتحة في كل طرف من طرفي العظام الطويلة قبل تعطينها  
 وهذه الوساطة نافعة الا ان شكل الاسطحة المفصلي يتغير بها \* والعظام  
 المحضرة بالتعطين أو بالعلي تكون في العادة ذات صبغة مصفرة او مسمرة  
 فيلزم ازالتهما بالتيبيض \* قال الماهر (لوت) وقد شاهدنا أن من العظام التي  
 حضرت بالتعطين ما يكون اشد سوادا عند خروجه من الماء وهي التي  
 تصير اشد يياضامتي انتهى تحضيرها

وأجود الوسائط في تبييض العظام تعريضها لتأثير الشمس والتسدي بشرها  
 في سائل متسعة من صفاف توضع على نحو شبكة سلك لاجل تبعيدها عن

الارض مرتفعة بعض قراريط \* ثم تقلب العظام كل خمسة عشر يوما كي يصير  
تبيضها في جميع جهاتها على حد سواء \* والمدة الكافية لهذا التعريض من  
شهرين الى ثلاثة خصوصا في زمن الربيع \* ولينظن الى أن المطر المستقر  
يفسد نجاح العملية ولذلك يجب تغطية العظام كليا ظن محيثة \* ويلزم  
أن لا تعرض العظام للاسعة الشمسية في الصيف في الاوقات الحارة جدا  
من النهار \* وفي هذا الفصل يمكن تقصير مدة العملية بتدنية العظام مرارا  
في اليوم بماء المطر او ماء التهر \* وتبيض ايضا في زمن قليل بغمسها مرارا في  
محلول قلووى حامل للكور مدة اسبوع لكن يكون هذا التبيض غير كاف  
للمطلوب \* نعم لا ينبغي تطويل مدة هذه العملية ولا استعمال محلول مركز  
قوى ازيدون هذه الاحتراسات تصير العظام صفراء لكون الطبقة السطحية  
لنوسفات الكلس ترفع والعظم حينئذ يصير مقطى بطبقة رقيقة من مادة  
هلامية تصفر بالتجفيف \* وهذه النتيجة تحصل ايضا بيسط العظام على  
تكعيبه بعد غمسها في الماء \* ثم تغطى بمحرقه من دجاجة او بحجر مصعق \* ثم يوضع  
تحتها وعاء يحتوى على خلط مركب من مريات الصودا والاوكسيد الاسود  
المتقشر \* ثم يضاف عليه الحمض الكبريتيك زمنا فزمننا لاجل تصاعد الكلور  
الغازى \* ثم تبيض تلك العظام بمحرق الصكبريت بيط \* تحت التغطية  
الحاملة لها \* وقد تبقى العظام بلون اصفر ولو فعلت الاحتراسات اللازمة  
كلها بسبب وجود العصارة النخاعية التى فى باطن العظام والتي تنضج احيانا  
من اطرافها برائحة متنتة فيجب حينئذ غمس العظام فى محلول شديد قوى  
مسخن الى درجة الخمسين او يذرع عليها مسحوق ماص من العظام المكسرة  
المسحوقه او الطباشير \* ثم تعرض بعض ايام لحرارة الشمس او لحرارة  
صناعية بالغة درجة الخمسين فأزيد \* ثم تغسل بمحلول قلووى وتبيض

(العريضة الثامنة فى فصل عظام الراس عن بعضها) \*

هذه العظام الشديدة التدريز يبعثها لا تفصل بالتعطين البسيط الاعظام  
رأس الطفل فيلزم فى فصل هذه العظام قوة شديدة \* والا وقت من الرؤوس

لهذا التحضير هي التي تؤخذ من الخشن التي منها من خمس عشرة سنة الى  
عشرين لان في هذا السن تبلغ العظام تمام تكونها في اجزائها بدون أن  
تكون منضمة انضماما متينا

ثم ان الالات التي تستعمل لذلك هي جفوت متينة كبيرة وثمان مناقير  
او عشرة مختلفة الكبر ثم مطرقة صغيرة \* والاحسن أن تلبس الاكسف  
وقت العملية كي لا تجرح الاصابع من اطراف العظام ويغني قبل أن يتدأ  
في العمل أن تغمر الرأس في الماء لان العظام المبتلة تكون اقل تعرضا للتفتت  
من غيرها على ان الماء يلين الاجزاء اللينة الباقية بين العظام التي اذا جفت  
تصير بمنزلة الغراء \* ثم أن هذا الفصل يكون اقولا يخلل العظام بالاصابع  
او الجفوت او بدخول المنقارين تداريزها بأن يفعل به ككفل  
الرافعة \* والغالب أنه لا يكتفي بتخلل عظم واحد بل ينبغي بتخلل العظام  
المتصلة به فينتدأ بوضع عظمي الاثني والوجنتين ثم العظام الفككية قليلا لاجل  
جذب العظمين الظفريين والقرنين السفليين ثم يوضع عظم الصدغين والمؤخر  
والجداران ويضلل عظم (فومير) بفصل العظام الحسكية قليلا \* ومتى  
وضع المنقار باحتراس في تداريز هذه العظام الاخيرة والفككية العليا والعظم  
الوتدي وخلخت بلطف الى احدى الجهتين ثم الى الاخرى ينتهي الامر  
بفصلها مع التأنى وكذا العظام الفككية ولم يبق حينئذ الا الجبهي والوتدي  
والغريالي \* وهذه العظام الثلاثة تفصل بغرس مناقير على التعاقب في جميع  
المحال المنضمة فيها \* والعظام التي يرى في انفصالها صعوبة اكثر من غيرها  
هي عظام سقف الخنك والوتدي والغريالي \* وليست ظن الى ان عدم التأنى  
في حركة من هذه الحركات وبما كان سببا في اتلاف التحضير \* ومن اسباب  
التوصل الى فصل عظام الرأس امتلاء تجويف الجمجمة بالبصلة او اللوييا  
الجافتين امتلاء تاما ويحفظ كل منهما في التجويف بسدة النقب المؤخرى  
بسداة من خشب الغلين \* ثم تغمر الرأس في الماء حتى انتفخت الجيوب المائلة  
لها تحدث ضغطا شديدا جدا في باطنها حتى ان اغلب التداريز تنتهي بالتباعد



واصكن لهذه الطريقة الوحيدة التي تعمل لرؤس الأشخاص الطاعنين في السن عيب هو أنه يتدر أن تحصل بها جميع العظام سالمة ففي الغالب تنكسر الصفيحة الغربالية للمصفوى لقلة تماسكها وجنيمات الوتدى \* واذن فالاحسن على العموم فصل عظام الرأس بالطريقة الاكيدة التي ذكرناها ابتداء وان كانت متعبة ويتجنب الفصل القهري في عظام الرأس وكسر بعضها (ماعدا الصفيحة الغربالية للمصفوى) باحاطة الرأس بلفه لفات عديدة بشرط ضاغطة احاطة محكمة قبل غمره في الماء وحيث قد تكون العظام متخللة لامتياعدة

\*(القرينة التاسعة في الهياكل الصناعية)\*

الهياكل الصناعية هي التي تكون عظامها المنفصلة بالتعطين متغابا بعضها من بعض ومثبتة في محالها بواسطة اربطة مختلفة الطبيعة وموضوعة بطريقة تسمح للمفاصل بالحركة على قدر الامكان كما في الحالة الطبيعية \* وتتم تركيب هذه الهياكل مخصوص بالبخانكي اكثر من المشرح \* قال مؤلفه ولما أخذ معظم شرح هذه الطرق المستعملة لذلك من رسالة الماهر (جولكلكيه) فان الظاهر ان اغلب الطرق التي يستعملها اجود من المستعملة عموما

ولكن نذكر لك اولاً الآلات التي تستعمل في هذا التضمير على الخصوص فنقول هي اولاً مخارز ذات حجم مختلف مصنوعة من قضبان من القو لا ذات قابل للالتواء وبمططة بالمطارق من اخذ طرفها ومبربة على هيئة رمح \* والغالب أن تكون مسقية لزيادة متانتها \* وهذه المخارز معدة لتلب العظام فاذا كانت العظام طرية تصنع هذه الثقوب باليد بواسطة مخارز ذات نصاب وان كانت صلبة ممككة يركب المخارز على دائرة ذات شعبة تتحرك بالقدم \* وهذه الدائرة يمكن استعواضها بدائرة ذات قوس تثبت على طاولة بواسطة آلة من آلات الانسان الصناعية تسمى عند ارباب هذا الفن بالمجنحية \* وثانياً جفوت ذات شعب بمططة منوطة على الخيوط المعدنية العظيمة السمك وجفوت ذات

شعب قعينة مسقية ومبرية على هيئة مجرد من اسطحتها التي تاتي ببعضها  
 هي منوطة بصناعة الدوائر الحزونية على طرف برم السلك المعدني التي  
 تجوب العظام \* وتصنع هذه الدوائر بالكيفية الآتية وهي أن يمسك  
 طرف السلك المعدني بطرف شعبي الجفت ويلوى حتى يصير على هيئة  
 نصف دائرة على الشعبة السفلى \* ثم يمسك ثانية من المحل الذي ابتدئ  
 منه الملى ويفعل كما سبق حتى تحصل دائرة كاملة تدور دائما على  
 الشعبة السفلى المذكورة فياستدانة الى بهذه الطريقة تتكون دائرة  
 ذات حلزونين او ثلاثة ملتصقة ببعضها شعبة بحجم صغير من اللولب الذي على  
 هيئة المنبار \* ولكن ينبغي الاحتراس في السلك بأن يجعل بكيفية  
 يكون بها الحلزون الاول نحو شعبة الجفت وغيره من الحلزونات  
 موضوعا عند انضمام الآلات \* وثالثا مقارن \* ورابعا قواطع الدوائر  
 وهذه الآلات من الفولاذ ومنوطة بقطع دوائر صغيرة من النحاس تجوب  
 الخيوط المعدنية وتوضع في مدخل القصاصات المصنوعة في العظام كي تمنع  
 بر بها الذي يحصل من احتكاك الدوائر فيها

ثم اعلم أن ما يستعمل لتثبيت العظام في محالها على انواع قد يكون من  
 حبيبات من المعاو قد يكون من التيل او الحريز وقد يكون من سلوك الحديد  
 او النحاس الاصفر والفضة وقد يكون من صفائح من قرن او رصاص  
 او صفيح او نحاس اصفر او احمر معتاد او فضة مصفحة \* ومن حيث أن كثيرا  
 من هذه الانواع لم يكن ذا صلاح كافية وبعضها يكون معرضا لارتكابه  
 الصدأ لم يستعمل الا آن منها الا الاربطة التي من النحاس الاصفر والاحمر  
 والفضة \* والاحسن عندنا استعمال صفائح النحاس الاصفر وسلوك  
 النحاس المفض الذي يمكن تحصيلها بأي كيفية \* وفي الصواب أن  
 يستعمل السلوك المعدنية الملقوفة لفاحلزونيا او المجعولة لولب على هيئة  
 المنبار والشعبة بالتى تستعمل في العلاقة الكثيفة للسراويل الافرنجية  
 لتضبط بعض الاجزاء قريبة من بعضها او بالعكس وتسمح بمحصول

بعض حركات فيها او تمتع ذلك \* (تنبيه) \* كل من الاقراص بين التفرعات  
وغضروف الارتفاق العاني يستعرض بقطع من جلد الجاموس ذات  
شكل ونجم متغايرين

ويبقى أن يستحضر في هذه العملية على قضيب من الحديد طوله قدما ن وستة  
قراريط او ثمانية لان هذا القضيب يتفع في صلابة العمود القفري في القناة  
التي ثبت فيها \* ويلزم أن يكون ذا الفتحات موائقة لانحناءات الفقرات  
وأن يكون في جميع طوله فتحات لقبول السلوك المعدنية وأن يكون  
مشقوب الطرف العلوي ليقذف في الجمجمة ويخرج من فتحة مصنوعة في انضمام  
التدريز السهمي بالاكليبي وأن يكون مبريا على هيئة برمة كي يقبل حلقة  
صيوانية وأن يكون طرفه السفلي موهدا واحدا \* ولا ينبغي نزوله  
الا الى الجزء السفلي من القناة العجزية اولا ما يجاوزها بعض قراريط  
ويكون نزوله عموديا او على حسب ما يراد من الاوضاع

وبالجملة فلاجل ضبط الهيكل الصناعي ينبغي أن يصنع مجل مكون من  
قرص من خشب البلوط مساحته خمسة عشر قيراطا ومربع تقريبا ويحمل  
على مجل \* ثم يوضع في وسط احد حوافه عمود من البلوط وضعا  
عموديا وهذا العمود يختلف طوله على حسب قامة الهيكل وهو مشقوب  
من مركز طرفه العلوي لقبول الطرف المستطيل من القضيب الحديد الذي  
يمر في القناة القفرية ويثبت بواسطة اوتاد صغيرة من الخشب هذا  
\* وقد استفيد من كلام (كلوكيه) ان هناك مجل احسن من هذا  
المجل انه يكونه يتحرك ويمكن مواضعه للهيكل المختلفة النجم وهو مركب  
من قرص من البلوط وقضيب عمودي من الحديد طوله ثلاثة اقدام متصل به  
شعبة اهنية منتهية بشعب منضبة كشعب الجفت تحيط بالعمود القفري  
الى قرب الفقرة الحادية عشرة الظهرية \* وهناك جهاز آخر تركيبه قريب  
من تركيب الجهاز المثبت الذي ذكر عند الكلام على حقن  
الاوعية الليفنقافية غير أن ذراعه الاثني قصير عنه بكثير وباقى تركيبه

موافق الجسم المتوط هو به \* وجهاز بسيط ومع ذلك يتحرك وذلك بأن  
يجعل قضيب الحديد الذي يمتد الى خارج القناة المقررة اسطوانيا  
منتظم الشكل ناعما \* ثم يدخل في اسطوانة محيطة من النحاس  
الاصفر وهي داخلة في اعلى قضيب المحمل وحيث أن القطعة الاولى  
من هذا الجهاز تتحرك باحتكاك خفيف على الثانية يمكن  
الهيكل أن يدور دورا ناحيقا على محوره العمودي \* تنبيهات \*  
الاول لا ينبغي في كيفية تعشق المفاصل عموما كثرة السلوك التي  
تضم الاجزاء بعضها بدون فائدة في تركيب الهياكل ولا التفتت الى حسنها  
\* الثاني ينبغي تثبيتها تثبيتا جيدا على قدر الامكان في الحال الاكثر سمكا  
من العظام والاول قابلة للنسبة للاحتكاك \* الثالث أن تكون  
لافة الجم بالنسبة لجم المفاصل ولكن الاجود ان تستعمل السلوك  
الاكثر غلظا لاقصر الانها بدون ذلك لا تكفي لتطبيق العظام قطبية جيدا  
وتقطع وتكسر بسهولة \* الرابع ان تكون مائلة للفتحات التي تصنع في العظام  
ملا تماما \* الخامس أن توقف اطرافها على خلق جيدة الاستظام ذات ثلاثة  
حزونيات اواربعة وأن تحنى على قدر الامكان في الاجزاء الغائرة وباطن  
التجاويف وتحو ذلك ولا بد من فعل احدى الخلق قبل تنفيذ السلوك في العظم  
الذي تفصل الخلق عنه دائما بواسطة صفائح صغيرة

وينبغي في المفاصل ذوات الحركة الرخوة تنفيذ المعمار على اتجاه العنق  
الحامل للرأس واخر اوجه من وسط هذا الجزء الاخير لكن في هذه الطريقة  
لا يمكن أن يتبع المفصل فيها بحركة متسلسلة تحركه في الحالة الطبيعية حيث  
ان رأس العظم لا يمكنه الانزلاق على التجويف الموضوع هوفيه \* فلاجل  
درء هذا العيب استعمل (كلوكيه) الطريقة الآتية ونجحت معه نجاحا عظيما  
وهي انه جعل مركز الحركات في مركز رأس العظم بان صنع لذلك في رأس  
العظم ثقبا صليبيا بواسطة خطين فعلاهما بالمتشار يتقطعان على زاوية قائمة  
وينفذان الى مركز رأس العظم كالعضد مثلا ثم اخذ سمكهما متصلا من وسطه

بمحلقتين يتقدان واحدة بعد الاخرى \* ثم ينقب تحت الحديدة الكبيرة ثقب  
يصل الى مركز الرأس محكما في المحل الذي يتصالب فيه الخيطان المذكوران  
من جزئهما العميق ويدخل السمار من اعلى الى اسفل ويخرج طرفه  
من الفتحة المصنوعة اسفل الحديدة \* ومتى وصل مفصل قطعتي السمار  
الى مركز العظم ينبغي ايصالهما بمحلقة في القطعة السفلى ويتحقق ذلك  
بتحريك القطعة العليا بمرورها في كل من الخطين المصنوعين احدهما بعد  
الاخرى \* ثم تنفذ بعد ذلك القطعة العليا من السمار من فتحة ثانية مصنوعة  
في الجزء المتوسط من الحفرة العناية وتوقف هناك بواسطة حلقة \* فكيفية  
هذا المفصل تسمح للعضد بفعل حركات متسعة جدا في الاربع جهات  
الرئيسة بدون أن يترك الرأس اشرافه على الحفرة العناية

واما المفصل الرزى الزاوى فان المحضر في ابتداء تركيبه يكاد مشقة عظيمة  
في جعله الاسطحة المفصلية في مسافة مستوية الدرجات في حالتي الانقباض  
والانبساط فتارة تبقى متباعدة في الانبساط ومتقاربة في الانقباض  
بحيث أنها توقف الحركات وتارة يكون الامر بعكس ذلك وهذا العيب  
يحصل غالبا في المفصل الفخذي القضي والمفصل المشطي السلاحي  
وتجوز ذلك والسبب في حصوله عدم وضع السمار الذي تدور عليه الصفيحة  
المعدنية للقطعة السفلى وضعا محكما في مركز الحركات \* فلذلك  
لا ينبغي فعل هذا الثقب الا بعد تحديد هذا المركز لاجل أن يوضع  
فيه السمار الذي يصير بمنزلة محور للمفصل بأن تركز احدى شعبي برجل  
على احد جانبي العظم الذي يكون بمنزلة التواء القمية المفصلية \* ثم ينظر  
فان امكن اتباع تحذب التواء القمي بالشعبة الثانية التي تضبط على درجة  
تباعدة من الاولى كان هذا الاتباع محكما والاكثر العمل اما بتغيير النقطة  
التي يشغلها الفرع الثابت من البرجل واما بزيادة او نقصان تباعد شعبتيه  
فهي صار مركز قطعة الدائرة محمدا يعلم عليه نقطة ويقفل ذلك من الجهة  
الاخرى وينفذ خراز صغير من النقطتين المذكورتين

واما المفاصل المسطحة الشكل تقريرا ومفاصل عظام الرسغ وال فقرات  
ورسغ القدم ونحوها فينبغي أن تكون من كبة فوق بعضها بحيث يخدم  
السلك الواحد لضم عظام كثيرة \* ولا حاجة لذكر كيفية تركيب كل مفصل  
على حدة لان ذلك من تعلقات الميخانكي لا المشرح ولا لذكر التفاصيل التي  
تفعل في العضلات والصفقات والاحشاء والاعصاب وهياكل الاجنة  
التي تدخر لان سهولة تحصيل وجود الجثث تغني عن ذلك

\*(فصل في التفاصيل القراضة)\*

غاية هذه التفاصيل اظهار توزيع الاوعية في باطن الاعضاء المشتملة على هذه  
الاوعية بعد فساد نسيجها بالمواد القراضة \* وهذه التفاصيل تفعل بطرق  
مختلفة \* منها استعمال الحوامض المعدنية المضعفة قليلا او كثيرا فانها واسطة  
في تحصيل التحضير بالتقريرض حقيقة \* ومنها ترك الاعضاء للتعفن فان ذلك  
يكون سببا لوجود التفاصيل السامة بالتعطينية او المعطنة \* وعلى كل حال  
فنتائج هاتين الطريقتين المختلفة واحدة غير ان الاولى اسرع من الثانية \* واما  
الثالثة الا التي ذكرها فانها وان كانت مختارة على الاولى لاحداثها القطع اكثر كالا  
لكنها تستعمل قليلا بسبب الحموضة الكريهة التي تصاعد وقت فعلها لكن متى  
استعمل الحقن الذي يتأثر من الحوامض كالحقن المعدني مثلا تقدم هذه  
الطريقة على الاولى \* والمواد التي تستعمل للاستحضرات المقرضة او المعطنة  
ينبغي أن تكون صلبة لكن بشرط أن تكون قابلة للتقدم لكي لا تهبط الشجرة  
الوعائية بقلها الخاص اذالم تكن ممسوكه باجزاء رخوة وأن تكون غير قابلة  
للكسر بسهولة بالقوا اعل الخارجية القليلة \* ومادة التقريرض التي تكون بهذه  
الشروط اجدود من غيرها قال المؤلف وقد عرفت من المعلم (بوجروس) وهي  
أن يغلي مدة اربع ساعات او خمس جزء من ترمينتا (فينبر) في ثلاثة اجزاء من  
لحاء ثم يصب الجميع في الماء البارد مع الاحتراس من تعجن الترمينتا المطبوخة  
بمجرد برودتها بأن يضاف عليها كمية جديدة من الماء حتى يصير التعريد تاما  
وفي هذه الحالة تحتوى الترمينتا على كمية من الماء فينبغي نزعها بوضعها

في آية تعرض الى نار لطيفة فيتصاعد منها نار غوة غزيرة ناشئة من الماء  
الذي يتصاعد ويدوم على هذا العمل حتى تزول تلك الغوة بالكلية مع  
التحريك المستمر لمواد الحقن بواسطة الملولق  
ولاجل تكوين مادة الحقن يذاب في حمام مارية ثمان اواق من الترميتينا  
المطبوخة مع اوقيتين من الشمع الابيض او الاصفر \* ومتى ذاب هذا المخلوط  
يضاف عليه ثلاث اواق من الزنجفر او اوقية من زرقه بروسيا المسحوقة  
بالزيت ثم يصنى ذلك بمخل قبل استعماله

وحيث ان التحضير بهذه المادة طويل المدة وصعب \* فالاحسن عندي  
أن يستعوض بالمخلوط الآتي بيانه وهو ان تؤخذ ثلاثة اجزاء من القلقونيا  
وجزء واحد من كل من الشمع الابيض و ترميتينا (استراسبور) وثلاث  
او نصف جزء من من القسطس على حسب ما يراد من شدة اوقلة قابلية كحلة  
مادة الحقن للتكسير \* ويمكن استعمال كبريتات الكلس المحلول في الماء فقط  
اوفي ماء غروي وهو الاجود لتتقيص هشاشته بدل الاستحضرات المعطنة  
لكن المادة المذكورة قبله اجود منه كثيرا وسنذكر قبل الكلام على الحقن  
التقريضي المخاليط المعدنية القابلة للذوبان المستعملة لذلك قديما التي هي  
اقل نفعاً من بقية مواد الحقن ولذلك يمكن شطبها من جدول هذه المواد بدون  
أن يلام على فاعل ذلك فنقول

هي مركبة من ثمانية اجزاء من المرقشينا واربعة من كل من القصدير  
والرصاص او من خمسة اجزاء من المرقشينا وثلاثة من القصدير واثنين من  
الرصاص او من ثمانية من المرقشينا وخسة من الرصاص وثلاثة من القصدير  
وهذه المخاليط تصير اكثر قابلية للذوبان باضافة قليل من الزيت عليها \* ومع  
ذلك فلا يمكن استعمالها الا في حقن القصبة الرئوية والشعب اوفي طبقات  
لم يكن فيها مقاومة لدرجة الحرارة اللازمة لتذويبها \* ومن المعلوم أن هذه  
القطع ينبغي تحضيرها بالتعطين لا بالتقريض

وليتفنن الى أن الاعضاء التي تصنع فيها التحضير القراضة غالباً هي الغدة

الدرقية والرتان والقلب والكبد والطحال والكليتان والقضيب والرقاق  
تتحقق الاوعية الدموية من كل نوع في هذه الاعضاء والقناة الدافعة  
ان كانت موجودة وامتلاء هذه الاوعية يصنع على حسب القواعد التي  
ذكرناها في انواع الحقن على العموم غير انه ينبغي تسخين الماء اكثر مما  
في الطرق السابقة بقليل وكذلك مادة الحقن لان مادة التقريرض تحتاج  
الى درجة مرتفعة من الحرارة \* ومتى فعل الحقن توضع القطعة المقرضة  
في آنية من زجاج او صيني \* ثم يصب عليها مخلوط من ثلاثة اجزاء من حمض  
الكروايدريك او التريك وجزء من الماء ثم تترك بدون تحريك مدة ثلاثة  
اسابيع او اربعة او اكثر على قدر حجمها ودرجة حرارة الجو \* واذا كان  
معظم الاجزاء الرخوة مستجيلا الى جوهر عصي يترك السائل ليسيل من قصبة  
مصنوعة في قعر الآنية بدون أن يغير وضع القطعة المحضرة \* ثم يسلط عليها  
سلسول من الماء لاجل جذب جميع الاجزاء الرخوة التي يتدها الحمض  
فاذا بقي بعض الاجزاء ملتصقا يصب عليه كمية قليلة من الحمض حتى تصير  
طبقات الاوعية كلها متباعدة بالكلية ثم يغسل الجهاز المحضر عدة مرات  
ليترفع منه جميع الحمض ويخفف موضوعا على طبقة سمكة من الصوف مغطاة  
بخرقة رقيقة \* ومتى جف المحضر علق بشرط عرضه كاف لان تحاط به  
القروع الرئيسة الوعائية من عند منشأها من الجذع بل ينبغي أن يكون  
الشريط عرضا اكثر من ذلك حتى لا يقطع مادة الحقن \* ثم تظلي القطعة  
المحضرة باحتراز بأن يجعل عليها سطح من الطلاء ومتى جف هذا الطلاء توضع  
على ساق ذى قاعدة عرضية ومقوَّب من وسطه ثقباً يقبل الجذوع الوعائية  
والتحاضير المصطنعة تصنع بنفس الطريقة المذكورة غير أنها لاتعطن  
الابماء المطر \* ثم تترك لتتغفن

\* (في حفظ الاجزاء المحضرة) \*

ينبغي أن تحفظ القطع التشريحية اما جافة واما في سائل مناسب لها \* ولتذكر  
لك فعل ما ينبغي لكل منهما في قرأته فتقول



• (الفريدة الاولى في الحفظ بالتجفيف) •

اعلم أنه ينبغي قبل تجفيف الاجزاء أن يجعل لها تحاضير اولية • وهذه  
التحاضير تكون منوطة اما بالاعانة على تجفيفها او بدفع التفسخ عنها  
او بحفظها من اصابة الحشرات لها • ثم بعد حفظها ينبغي أن يختص  
علما كى لا تغيرها الحشرات والأتربة • ثم توضع اخيرا بطريقة يمكن  
بها استعمالها بدون ان يخشى عليها من تلفها • وهذه التحاضير هي  
أن تنظف القطعة المحضرة بعد تشرريحها باحتراز من المواد التي فيها  
بوضعها في الماء القراح المجدد مرارا • وتفرغ مما فيها مدة يوم فاصك  
على حسب الفصول • وثمرة هذه العملية اخراج الدم والمادة المصلية  
الموجودة في هذه الاجزاء لان هذه المواد تعرضها لتحليل التركيب  
من جهة وتورنها لونا كثير الدسكة من جهة اخرى متى جفت ومتى  
تلففت وفترغت في الماء خرجت منها الاملاح القابلة للذوبان المنصهرة  
في الجسم الذي يصير تجفيفه بها صعبا في بعض الاحيان • ومتى اجتر  
الماء الذي غيرت فيه القطعة المحضرة لونها الاخر تزع منه • ثم تجفف  
حالا بعد تنظيفها او تحضر تحاضير اخر تعين على تجفيفها • ومتى  
نمرت بهذه الكيفية في ماء كثير يمكن الاعانة على تجفيفها بتدليل  
هذا الماء بالالكول الذي تصاعده اسهل منه وبه يسدرك تحليل تركيبها  
ثم توضع المحضرات بهذه الكيفية في الالكول الذي يتجدد مرارا بكثرة  
على قدر الاحتياج حتى لا يخرج منها كمية عظيمة من الماء من الجيد أن  
يضاف على الالكول جواهر مختلفة كافية لحفظ القطع فيما بعد من تأثير  
الحشرات • وهذه الجواهر كالسليمانى الاكال والزننج وزيت الترميتينا  
او ترميتينة (استراسبور) ونحو ذلك

اما الاستحضار الزرننجي الذي يقع في ذلك فعمادتها ما هو الزرنجيات المحض  
للبناتس وهو قابل للذوبان جدا ولا يشرب • فالتقطع المحضرة به لا تصاب  
بالحشرات الا نادرا • واما السليمانى الاكال فله منفعة مزدوجة هي الحفظ

من التعفن ومنع الحشرات التي يمكن أن تلحق القطع المحضرة لكن متى جفت  
لا يحتفظها هذا الجوهر حفظا تاما لان المؤلف اصل هذا الكتاب وجد  
عدة مراوح حشرات في قطع ~~صككت~~ حشرت به \* وله ايضا عيب رئيس  
هو انه يكثرش التحاضير ويورث الاجزاء الرخوة الجافة لونا اسود غير  
مقبول \* وقد علمت ان من الجيد أن يستعمل المحلول الالكولي للسليمانى  
لكن ~~يجوز~~ استعمال هذا الجوهر ايضا مع وجود التمرة بمحلول مائى  
لا سيما عند وجود عدد كثير من التحاضير المراد حفظها \* قال المؤلف  
وكان عندنا على الدوام دن ملو من القطع التي تركت مغشورة في هذا المحلول  
مدة من الشهور المتوالية حتى انتهزت الفرصة في تجفيفها \* وقد اوصى  
المعلم (شومبيه) الذي هو اول من عرف ان السليمانى واسطة حافظة  
باستعماله في حالة يكون فيها بمحلول مركز وأن يوضع في قعر الانية عدة صرر  
من خرقة رقيقة محتوية على كمية من هذا الملح ليكث دائما في درجة واحدة من  
التركيز ولكن هذا المحلول المركز يكثرش المنسوجات ويصيرها الى حذبه  
لا تعرف ويصير تشربها عسرا لان الاكلات تصاب بسببه بمجرد ملامسة  
القطع \* وكية الملح التي تناسب اضافتها الى الماء هي التي اذا وضعت نقطة  
منها في القم تسيب فيه اقباضا شديدا دون أن تحدث احساس كى \* واما  
زيت الترميتينا الطيار مع جزء مساو له من الالكول والمحلول الالكولي المشج  
من ترميتينة (استراسبول) فهما واسطتان جيدتان في الاعانة على التجفيف  
وتباعد الحشرات \* ومن الموافق أن لاتعقم القطع المحضرة في هذين  
المخلوطين الا بعد مكثها زمنا ما في الالكول اذ بدون ذلك يتحد الماء المحصور  
في الانسجة بالالكول المزوج بالترميتينا او بزيته او يحدث انفصال هذين  
الجوهرين عن بعضهما حتى ان فعلهما يضعف كثيرا \* ونسج الاعضاء  
المنمورة في هذين المخلوطين يبقى متميزا ولو بعد التجفيف والالياف تظهر كأنها  
متباعدة عن بعضها \* ومع ذلك فمحلول ترميتينة (استراسبول) يزيد  
عن الاول في المنفعة بكونه يجعل الاجزاء المجففة في هيئة اعظم ولا تفقد

بالتصنيف الاربع جميعها تقرى باختلاف مخلوط زيت الترمنتين والالكول فانها  
 بعد تحمها فيه تفقد اكثر من ثلثها واحيانا نصفها \* والظاهر ان السائل  
 الذى كان يستعمله المعلم (يوجروس) مرارا عديدة ونظهر منه التسايج  
 الجيدة فى تحضير الاجزاء المجففة ليس الاخلط من زيت الترمنتين والالكول  
 وقد اوصى المعلم (كايو) باستعمال نوع من الطلائ المتكون من محلول ترمنتينة  
 (استراسبول) فى الالكول وقد قنع هذا المخلوط عند مؤلف اصل هذه الرسالة  
 بمخلوط المعلم (يوجروس) بل صار ارفع منه \* ومن المعلوم ان جميع السوائل  
 الداخلة فيها الالكول والزيوت الطيارة ينبغي أن تحفظ فى اوانى جيدة السد  
 لمنع تصاعدها \* ولحفظ القطع الكبيرة المحضرة ينبغي أن تصنع صناديق من  
 خشب البلوط المبطن بالتوتيا \* والتحاضير التى حققت او عبت بمادة دسمة  
 لا تنغمس فى هذه المخالط لان الحفن حينئذ يذوب ويسيل من الاوعية وقد قال  
 المعلم (براكونو) الذى هو من اهل هذا العصر بانهم لحفظ القطع المحضرة من  
 التعفن ان تغمس زنتاما فى محلول مائى من بيرسولفات الحديد المؤشر عليه  
 بثلاث درجات من ميزان المعلم (يوميه) فهذه الواسطة نافعة جدا ويمكن  
 استعواض السليمانى بها \* وتستعمل ايضا فى تحضير جلود الحيوانات المراد  
 حشوها مع النفع السام بأن يوضع المحلول المذكور بغرشة ويمكن أن يكون  
 فى بيرسولفات الحديد منافع اخر فى بعض الاحيان لكن فيه عيب هو رسوب  
 كمية عظيمة من اوكسيد الحديد على المحضرات فيوسخها ولا يمكن ازالته عنها  
 غالبا \* وان كانت المحضرات المراد تجفيفها عظيمة الحجم وسميكة فجميع هذه  
 التحاضير الاولى تكون لها غير كافية \* فاللازم اذن أن يتخذ فى باطنها حقن  
 تنظف بعد تطبيقها بالماء القراح قبل استعمال الملح المذكور \* وهذا الحقن  
 يصنع من الشرايين الرئيسة المتوزعة فى العضو المحضر او من الاوردة  
 ان لم تشاهد الشرايين بأن يتخذ فيها بلطف ماء فاتر حتى يخرج من الاوردة  
 \* ومضى خرج الماء غير ملون بالدم يتخذ فيها قليل من الالكول \* ثم يتخذ فيها  
 حقن حقفى مركب من محلول كزولى من زرنجات البوتاس والسليمانى

او الترميتينا \* ثم اذا اريد امتلاء الاوعية بالاشياء التي تحفظها تملا  
ويستعمل الحقن التنقيط ايضا لاجل تفرغ تجاويف بعض الاعضاء المجوفة  
كالثلب واعضاء الهضم والاعضاء التناسلية البولية \* وليتقن الى أن هذا  
الحقن نافع جدا كلما اراد المحضر حفظ الحنة زمانا طويلا عن التصل وهذا  
مهم جدا في البلاد التي يكون فيها تحصيل الجثث امر اعسرا  
كافي بلاد الامكليز

والعلم (شاو) كان يستعمل لاجل ذلك محلول امر كذا في الماء الحار من ملح  
الطعام السخياى لانه يجعل للعضلات لونا احمر جليلا ويستعمل ايضا في بلاد  
الايكوس محلول مركب في الماء الحار ومكون رطل من ملح البارود ودرهمان  
من السليمانى الاكال \* ثم بعد ذلك يفعل في المجموع الشرىان حقن امتلاق  
يدفع المحلول الملقى في الاوردة \* وبالجمله اذا جعلت المسافة التي بين الحقن  
اربعا وعشرين ساعة فالاول يظهر أنه يقذف طريق الامتصاص في الانسجة  
القرية \* والاجزاء الحاملة لكثير من الشحم لا يمكن دائما تطبيقها منه  
بالكلية بالتعفيف والسلح وينضج منها هذا الشحم على هيئة زيت يجعل  
سطحها رجا يعرضها للهواء او اختلاطها بالتربة \* فنع هذا المحذور يلزم  
نمس القطعة المحضرة المشتملة على ذلك في زيت الترميتينا وحده او عزوجا  
بالاكلول مدة طويلة فاذا دووم على هذا النوع زمانا طويلا اخرج الشحم  
بالكلية \* قال مولفه وقد حفظت بالتعفيف جرا من الجلد مع طبقة سمكة من  
التسج الشصى الذي تحته واهيت القطعة المحضرة مغموسة مدة اشهر  
في محلول كولى من ترميتينة (استراسبول) فهذه القطعة حفظت هيئتها  
الطبيعية وتيس الشحم بدون نضج على ظاهرها \* واذا كان المقصود  
ازالة الشحم من جزء غشائى كالثرب مثلا كان ذلك سهلا جدا كما قاله المعلم  
(بريشيه) بوضع هذا الجزء بين ورقين من شبكة ملك و بوضع ورق يوسف  
الغير المصقول على ذلك ويضغط كل ذلك ضغطا خفيفا وتكرر العملية مرارا  
فالورق يشرب الشحم \* وقد اوصى المعلم (دوميريل) في رفع الشحم

الذي ينضج من القطع المحضرة زمن تجفيفها بطل القطع بطبقة من الشب  
الممدود بالماء وهذه الطبقة تسقط من قسها قشورا حتى يجف وتكرر  
العملية عند الاحتياج اليها قال الاصل وهذه الواسطة اثرت عندى كثيرا \*  
ومنى نزع الشحم من القطعة المحضرة واحتيج الى غسلها غسلت كما يضطر  
احيايا لذلك \* والقالب ان نحس المحضرات في محلول قلووى كى ينزع الشحم  
منها لا يجدى نفعا لان هذه المادّة ان كانت ضعيفة لا تحلل الشحم وان كانت  
شديدة اصابته الانسجة \* واوصى المعلم (اسحق) ينزع الشحم من المحضرات  
الجففة بدلكها بفرشة مغموسة في محلول خلاص الرصاص لكن هذه  
الواسطة لم تجدها عندى

\*( القريدة الثانية في كيفية تجفيف الاجزاء المحضرة ) \*

لاجل سهولة التجفيف وجودة الاجزاء المحضرة للتعليم ينبغى تمدها بجففة  
وفصل اجزائها كى تسهل مشاهدتها لان اجزاء القطع الجففة لا تحتفظ  
وضعها الطبيعي \* فاذا وضعت على بعضها منع الاعلى منها مشاهدة ما تحته  
في الوضع \* ثم لا ينبغى تمدها بشدة لانها تتباع ذلك عن وضعها الطبيعي \*  
بل يلزم الاجتهاد في حفظ اوضاعها بالنسبة لبعضها كى لا تتغير الجواهرات  
بالكلية \* ثم ان وضع القطع المحضرة كما يلزم امر عسر فيجب فيه الاتقاء  
والتأني ان كان المقصود تحصيل المنفعة من التضرير \* وبيان كيفية وضع  
جميع القطع المراد تجفيفها لاتي العبارة به بل هذا امر منوط بكل محضر  
\* وان كان المراد تجفيف عضلات او اوعية او اعصاب بعلق العضو المحضر  
في صندوق خشب مركب من لوح مرصع يكون بمنزلة قاعدة ومن اربعة  
قوائم عمودية منضمة بجواجز مستعرضة \* ومن اللازم أن يكون في قاعدة  
التشريح المنحمة الشروط جملة من هذه الصناديق المختلفة شكلا  
وسعة على حسب القطع المراد تجفيفها \* وينبغى تعليةها بشعير عوارض  
على الارتفاعات المطلوبة ثم تثبت في الثقوب المصنوعة في القوائم  
العمودية او تبدل هذه الثقوب بخيوط مورة اذا اضطر لذلك وثبتت السلعة

المحصرة من الاعلى والاسفل والجوانب ثم تربط في العظام \* ثم تبعد  
 العضلات عن بعضها بتثبيتها بخيوط تصنع على هيئة اقواس حول  
 اجسامها \* ثم تربط اطرافها اما في القوائم العمودية واما في العوارض  
 واما في خيوط وتر في جميع الجهات المناسبة \* ولاجل أن لا تصير  
 العضلات بجفافها زاوية في الحال المعاكسة فيها باقواس الخيوط يلزم أن  
 يوضع بين قوس الخيط والعضلة صفيحة رقيقة من الخشب عرضها  
 يسكون مساويا لعرض العضلة وطولها يختلف من اربعة خطوط الى  
 قيراطين وان كانت العضلة طويلة جدا وجب تثبيتها بجملته اقواس خيوط  
 وتر حتى تحفظ اتجاهها الطبيعي ويكفي في بعض الاحيان بدل وضع  
 هذه الاقواس الكثيرة أن تبعد العضلات عن العظام بوضع كرة من الشعر  
 او من جلد القيطس المشور وهو يوجد عند صناع الشمسيات بكثرة  
 او ترخ العضلات بقطع صغيرة من الخشب مع الاحتراس في وضع الصفائح  
 المذكورة بين العضلات كي ترتكز العضلات عليها ولا تنحرف اتجاهها  
 معيها \* والعضلات العريضة التي تكون فصلت من احوارها بطاقتها ثابت  
 الحافة المقطوعة منها على عصا بعثة غرز خياطية ثم تجذب هذه العصا كي  
 تجف العضلة وهي في الوضع المراد ايقاؤها فيه \* وان كانت القطعة المراد  
 تخفيفها صغيرة كالعين مثلا والوجه مع عضلاتها وعصاها لم تبعد جميع  
 الاجزاء عن بعضها بقطع صغيرة من الخشب ووضعها وضعاً مناسباً وليحذر  
 من التصاق الاعصاب والعضلات ببعضها عند التثبيت اذ من الضروري  
 تبيين سير الاوعية وخصوصا الاعصاب لاجل سهولة المشاهدة \* قال اصله  
 ولاجل أن يكون عندك علم بصعوبة تحضير هذه القطع فخير لك انما كنتنا يومين  
 كاملين في تحضير نصف الرأس وتحضير الاعصاب الحية الاثني عشر زوجا عليه  
 وليس من اللازم تطبيق هذه التحضير الصغيرة في صندوق بل الاسهل تثبيتها  
 على لوح تدق عليه دبايس معدنية في الحال المراد وتر الخيوط فيها لاجل  
 جذب الاجزاء المحصرة. وقد اوصى المعلم (دوميريل) بتخفيف العضلات

المحضرة بأن يوضع على طول كل منها صفائح من زجاج تثبت قربة من بعضها  
 بواسطة اشربة صغيرة لكي تحفظ العضلة شكلها \* لكن هذه الطريقة  
 غير مقبولة عند جميع المشرحين لان العضلات تفقد فيها هيئتها الليفية  
 وتكتسب قلعما يلزم دائما منعه \* واجود الوسائل لتجفيف الاعضاء المجوفة  
 هو النفخ لكنه لم ينفع دائما \* فان كان العضو ذات فتحات كثيرة صغيرة كالثامور  
 تسد بالخيط والدياريس وان كانت الفتحات كثيرة وعظيمة ينبغي حشوها  
 بشعر او بيشارة القيطس او القطن المغسوس في محلول كزئي من الصابون  
 لكي لا تنسحق بجدران العضو ولكن تجفيف الاعضاء المجوفة بهذه  
 الوسائل الاخيرة لا يكون منتظما كما اذا كان التجفيف مملوا بالهواء لان  
 الهواء يمتددها على التساوي \* نعم يلزم فيه أن لا تعرض القطع المنقوخة  
 لحرارة شديدة لان الهواء يمتد حيث شد وربما من قها \* وان كانت  
 القطع المراد تجفيفها رقيقة جدا وفيما بعض تفرق اتصال فامتلاؤها بالهواء  
 يكون غير ممكن \* وامتلاؤها بالقطن او الشعر بصير هيئتها غير منتظمة  
 لان هذه الجواهر لا تغلظ تجويفها ملاجيدا \* وقد اوصى المعلم (بول)  
 في هذه الاحوال باستعمال الجبس لانه يتحكم جيدا في جميع تعاريجها  
 ولا يخرج بسهولة من فتحات صغيرة كالهواء \* وهذا الجوهر يستعمل ايضا  
 في امتلاء القنوات المتعرجة التي يعسر تنقيذ الشعر فيها \* ثم ان الاحشاء  
 المجوفة تمتد بالجبس وكذا التي تكون محقونة حقنا جيدا لان التوزيع  
 الوعائي يظهر عليه \* والجبس الذي يلزم استعماله ينبغي أن يكون  
 جديدا التكليل ناعما جدا بالخل حتى يصير قويا ما امكن وأن يكون  
 ممزجا جيدا بماء كثير ليصير امثلا رهيفا ينفذ بسهولة في جميع تعاريج  
 التجاويف \* وبعد تفريغ التجويف المملوء بالهواء او السوائل  
 المنحصرة فيه نصب الكتلة الجبسية الموصوفة بهذه الصفات  
 فيه بواسطة قمع من الورق لان الانواع المعدنية تسد به وتصاب من المحض  
 الكبريتوزي الموجود فيه \* وان كان التجويف عظيما ينبغي تثقيب

العضو مرارا إلى اتجاهات مختلفة حتى يصل الجبس إلى جميع أركانه \* واللازم  
 على المحضر في هذه العملية أن يسرع فيها اسرعا شديدا لان الكتلة  
 الجبسية سهلة التيسر \* وان كان المراد امتلاء قنوات دقيقة عديدة به  
 ينبغي حفظها بعد وضعه في مثانة محكمة على اتبوة مثبتة جيدا ويمكن  
 استعمال حقنة لكن تلزم السرعة في تطبيقها بتنفيذ ما فيها مرارا عديدة  
 لان الجبس يلتصق بها ويفسدها \* وبالجملة يزال الجبس من المحاقن بسهولة  
 اذا تزيت باطنها قبل تنفيذها \* واحيانا غلا الاعضاء المحقونة بالزيت  
 لاجل تمددها من تجفيفها وهذه الوسطة هي المستعملة في تجفيف الاعضاء  
 التناسلية للمرأة \* وقد اوصى بعضهم باستعمال هذا المعدن في تمدد بعض  
 الاعضاء كالجبسين المحقون واستفراجه منها بعد التجفيف بشقوق لكن هذا  
 عسر غالبا ولا بد وأن يبقى منه بعض كرات في ما هو اقل من الاخيلة بحيث  
 يكون التحضير بهذه الكيفية غير جيد \* والاجزاء الرقيقة الغشائية  
 المراد تجفيفها تبسط على لوح مغلي يفرخ من الورق مزيت كي يمنع التصاقها  
 بعد التجفيف وتثبت تلك الاجزاء بعدة دبائيس تنفذ في اللوح وفي بعض  
 الاحيان يختار وضع هذه الاجزاء على الواح زجاج حيث تبقى مثبتة  
 عليها بعد التجفيف وهذا التثبيت يحصل بسهولة ان لم تكن القطعة  
 المحضرة مكنت في الالكول \* وفي هذه الحالة الاخيرة يبال التثبيت ببقى  
 العضو المحضر بمحلول غراء السمك \* واحسن الوسائل في ازالة تجفيف الاجزاء  
 تعريضها لتيار هوائي جاف ودرجة حرارة من خمس عشرة الى خمس  
 وعشرين من ميزان العلم (ريمر) لا تزيد من ذلك لان الحرارة ان زادت عن  
 ذلك فالتشم الراسب بين هالات الانسجة والمادة المحقونة بها الاوعية  
 ينضغ على كل سطح المحضرات ويصير لزجا \* ومن ذلك يلزم منع تعريض  
 القطع المراد تجفيفها للاشعة الشمسية \* وينبغي في زمن الفصل البارد  
 أن توضع المحضرات في اوضة محجمة لكن يلزم أن لا تقرب من النور مثلا  
 ومن حيث أنه لا يمكن ازالة تيار هوائي عظيم في تلك الاوضة فالتصاعد



يكون فيها بطيئاً • وحينئذ يلزم الاجتهاد في تخفيف الاجزاء فيها بالتساوي  
 بأن يغير وضعها كل يوم • والتخفيف الذي يفعل بتوردد درجة حرارته  
 من صت وثلاثين الى اربع واربعين لا يستعمل الا نادراً لان هذه الحرارة  
 زائدة جداً على اغلب التحاضير ولا توافق الا التي لا تحصى على شحم والغير  
 محقونة • ولا شك ان التنور المستوع بتعديل العلم (ارسي) مفضل على  
 صكل تنور خصوصاً بتنوع العلم (بريشيه) فيه لكن من حيث انه  
 مضاعف التركيب فلا ينبغي أن يجفف ما يحضر الا بالطرق المذكورة آنفاً  
 • والآلة المقرعة للهواء وحام الرمل والرماد الحار والمسايق الماصة  
 كلها ومائط بها يحصل التخفيف لكن ليس فيها زيادة متفعة على التعرض  
 للهواء مع أن فعلها عسر • وينبغي زمن التخفيف تنديده المضمرات كل يوم  
 بزيت الترميتينا مع الاجتهاد في تقينه في جميع التعاريج قبل ذلك بعد  
 الحشرات التي تربى يوضها فيها وتصير الانسجة ذات شفاقة عظيمة •  
 ومتى تم جفاف القطعة المحضرة يضاف على زيت الترميتينا قليل من  
 ترميتينة (استراسبول) بحيث يصير دهاناً شديداً نفوذياً ترشح في باطن  
 الاجزاء • واستعمال الزيت المذكور ضروري في القطع المحقونة التي  
 لم تبقى زمناً في خلط من زيت الترميتينا والالكول • وان كانت الاجزاء  
 المراد تخفيفها سمكة فكثيراً ما يتدأ فيها التعض اذا اهلل وضعها من اول  
 الامر في سائل حار او حقا هذا السائل • ويعرف ابتداء التصل يظهر  
 ملاء منجاني لزج يغطي القطع المحضرة فيجب حينئذ غسلها بمحلول كولي ومركز  
 للسليمانى الاكل وتصنع فيها شقوق صغيرة لينفذ منها هذا السائل في باطنها  
 عند الاحتياج الى ذلك وقد يضطر لوضع السليمانى مسحوقاً عليها وان ابتدأ  
 بتعرض الاجزاء المحضرة لحرارة مرتفعة فالغالب أنها تتجف من سطحها الظاهر  
 وباطنها يتعض لان الطبقة السطحية الجافة تمنع تصاعد البخارة • وتعرف  
 هذه الحالة بسهولة ضغط القطعة المحضرة وبمشاهدة مرونة فيها مخصوصة  
 ناشئة من العفونة المحصورة في محفظة متكونة من الاجزاء التي جفت

• واحسن الوسائط في منع هذا المذور أن يفعل في المحل الاقل ظهورا من تلك القطعة قطعة صغيرة منها استخراج جميع الاجزاء التي تحللت بالجفوت او بملقة صغيرة ويحقن التجويف الناشئ من ذلك بحلول كوثولي من السليمانى ويحقن بمجلى القيطس المشور المخموس في محلول كوثولي للصابون ومتى حصل التجفيف يستخرج ما هو منفذ ويحقن التجويف بشمع العسل الملوّن بلون موافق للقطعة المحضرة وتسد الفتحة بعد ذلك بحيث لا يبقى لها اثر اصلا

• (الفريدة الثالثة في وسائط حفظ القطع المجففة) •

متى جفت القطعة المحضرة جفافا تاما وان كان يحصل يعلّى اذا كانت غليظة يجب تقطيعها يداهان بصير سطحها املس ويمنع الاتربة من التصاقها بها والحشرات عنها ورطوبة الهواء لاتصيدها ولا تعفنها • ومن منافع الدهان ايضا جعل القطع المحضرة شفافة وتسهيل مشاهدة التوزيع الوعائى في باطنها بعد الحقن • والادهان المستعملة كثيرا هي الدهان الممزوج بالالكول او زيت الترمينى او زيت الكتان او الزيت المطبوخ بالبور بالمرتك او دهان الكوبال • وجميع هذه الادهان يوجد في التجارة • والدهان الممزوج بالالكول يحجب بسرعة وهو براق جدا لكن من حيث انه سهل الكسر جدا لا ينبغي استعماله في الاجزاء الرقيقة الصالبة للالغاء كللثة والاعشبة ونحوهما اذ يجترد منه لهذه الاجزاء يستقطر اربا • واذن لا يستعمل الالتهطية العظام او القطع الصلبة ثم يمكن تقليل هذا المذور باضافة جزء قليل من الترمينى عليه • واما الدهان بالزيت الطيار فيجف يعلّى اكثر من الدهان الممزوج بالالكول فهو الاوفق للاجزاء الغشائية لانه اكثر قابلية للالغاء • وينتخب هذا الدهان لتغطية القطع التي لم يمكن نزع الشحم منها كالكلية • وزيت الكتان او زيت البور المطبوخ يصير كل منهما يجف فدهانا قابلا للالغاء مر ناموا انها جيد لتغطية الاجزاء الغشائية لكنه لا يجف الا بعسر بحيث يلزم وضع القطع المحضرة في تنور • ويستعمل في تغطية المحضرات

المحبونة واعظم الادهان مكثا دهان الكوبال وهو براق صلب جدا ويستمر  
 قابلا للانشاء ويحبب يبطى بدون أن يضطر لوضع القطع المدهونة به  
 في التنوير وعلى المحضر انتخاب الاجود منه لانه على انواع اجلها هو البراق  
 \* ومنها ما هو مسر وهذا يتنع في المحضرات الغامقة اللون بخلاف  
 البراق فانه يتنع في المحضرات الواجب اجاؤها ايضا \* نعم يفضل عنه الدهان  
 بالزيت الطيار الصافي جدا وبعض المشرحين اوصى في تبعيد الحشرات  
 بتغطية القطع بدهان حامل للسليمانى الاكسال او الملح زرينجى مسحوق  
 صغقا ناعما جدا بكمية درهم في رطل من الدهان \* والا احسن من ذلك  
 ابقاء القطع مغشورة في سائل حاقط او حقتها بحقن حاقط كما تقدم \* واذا اريد  
 دهان قطعة وضع عليها اثناء طبقة منه رقيقة جدا بواسطة فرشاة من شعر  
 الابل يكون غلطها كالاصبع قاتل على حسب الاحوال \* ولاجل  
 نفوذ هذه الطبقة في جميع الانخفاضات ينبغي أن يندى هذا الدهان قليل  
 من الالكول او زيت الترميتينا على حسب نوع الدهان المطلوب \* وينبغي  
 أن تمتد الطبقة على العضو المحضر مداعظا وأن تحرك دائما جهة الفرشاة  
 حتى تصير متساوية \* وان كان المتخب دهان الالكول امسك المحضر  
 عن التحضير اذ يدون هذا الاحتراز يهد الماء بالالكول الدهان ويسبب  
 رسوب المواد الراتنجية فيصير الدهان ابيض معتما \* وهذا العيب يحصل  
 ايضا بوضع طبقة دهان ممزوج بالالكول على محضر مدهون بالزيت الطيار  
 قبل تمام تجفيفه \* وعلى العموم فلا توضع طبقة ثانية من الدهان قبل جفاف  
 الاولى جفافا جيدا اذ يدون ذلك يصير التحضير جازقيا \* ويلزم أن يكون  
 وضع الطبقات على حسب نوع الدهان المستعمل فاذا احتج الى وضع  
 طبقتين او اكثر على المحضرات وضعنا حتى نصير المحضرات ملساء جدا  
 ومن اللازم أن توضع جلة طبقات من الدهان على بعض اجزاء القطع التي  
 تتسرب بسهولة وتبقى معتمة اول الامر مع كون باقى الاجزاء يصير براقا  
 ولاجل دهن تجويف عضو مجوف يسكب فيه قليل من الدهان السائل

جدا وتقلب القطعة المحضرة الى اتجاهات مختلفة حتى يمتد السائل على كل سطحها الباطني \* ثم تقلب فيسيل منها الدهان بكثرة ويحني في وعاء مخصوص \* والمحضرات اللطيفة جدا والقابلة للكسر كالقطع المقرضة لا ينبغي أن تدهن بالقرشة بل يلزم تعليقها ثم يصب على اجزائها كلها سلسول رفيع من الدهان والمسترسل منه يتلقى في وعاء موضوع تحت المحضرات \* وليتظن الى رفع جميع قط الدهان التي تستمر معلقة في طرف القرصات الوعائية بفرشة ناعمة جدا لانها اذا جفت صيرت التحضير غير منتظم \* ويلزم وضع القطع المدهونة جديدا بعيدا عن التراب والحشرات التي اذا التصقت بها اقتدت روثها \* ومتى جف الدهان وضع المحضر وضعها بسهل به اسماكه بدون فساد فيوضع على قضبان او يثبت على الواح او اقراص من زجاج \* وهذه القطع الاخيرة تستعمل خصوصا في المحضرات الغنائية الشكل التي يلزم التأمل فيها قبالة النور \* وزجاج الرسى يسهل تحبه لاجل ثبوت الاربطة فيه وحفظ القطعة المحضرة \* ولاجل منع التراب تحفظ القطع في دواليب من زجاج واللطيف منها يوضع تحت فواقيس من زجاج بحيث يمكن البحث عنه في اتجاهات مختلفة بدون كشفه

\* (القريدة الاربعة في كيفية حفظ سلالة المحضرات المجففة) \*

جميع الاجزاء التي جففت بالقواعد المعتادة وصارت غير سلسلة يلزم ان يبحث لها عن الوسايط التي بها تجفيف مع حفظ سلاستها عن قابلية انشائها وهذا مهم جدا لاسيما في الهياكل الطبيعية لاجل التمكن من دراسة حركات العظام \* ولذلك اوصى المعلم (كلوكيه) باستعمال محلول من اربعة اجزاء من مريات الصودا وجزء من الشب وعشرين جزءا من الماء ويتعطين المفصل المحضر في هذا المحلول مدة خمسة عشر يوما او عشرين \* ويلزم تحريكه في هذا المحلول عدة مرار ووضف الاربطة ولها والقرع عليها بخفة بخشبة خفيفة \* ثم يجفف المفصل مدة اربعة ايام او خمسة مع الاقباء لتحريكه زمنا قزما وقرعه بالخشبة المذكورة

ثم غمسه في محلول مركب من الصابون \* اعني جزءاً من الصابون على ستة اجزاء من الماء لاجل ازالة وسخه وتسهيل تقوذا الصابون بين الياف الاربطة \* ثم سخن القلي الى خمس وعشرين درجة او ثلثين مع الاقبال لتحريك المفصل وقرعه مدة سبعة ايام او ثمانية ثم يغسل في قارورة مركب من اوقية من كاربونات الصودا المتحلل في رطلين من الماء ويجفف \* وقال المعلم (لوت) اني حضرت مفصلاً بهذه الطريقة فخط سلاسته كما ينبغي وصارت الاربطة صفراً منجاسة لكن لم اعرف اتجاه اليافها لانها غطيت بخيوط غير منتظمة \* وزعم أن هذه الخيوط ناشئة من الاربطة التي تفرع عليها بكثرة \* والتظاهر ان هذا المفصل وان كان لا ينفع في دراسة الاربطة لكنه مهم للغاية في دراسة حركات الهيكل قال المؤلف والمفصل الذي امرت بتحضيره بقي فيه شحم بكثرة بحيث ان التراب اثر عليه وكذلك جذب رطوبة الهواء فغفن \* والتظاهر أن سبب ذلك ابقاء كمية عظيمة من الاملاح عليه والصابون لا يمكن لابعس ازالته وعلى ما ذهب اليه المعلمان (بروشيه) (وكلوكيه) ينبغي أن تكون القطع التي يراد تحضيرها قابلة للانثناء بأن تغس في مخلوط من اجزاء متساوية من زيت الزيتون وزيت الترميتينا او هذا الزيت والالكول لكن من اللازم تحريك تلك القطع مراراً مع حفظ سلاستها زمن تجفيفها والمخلوط الاخير لم يفرمعي في ذلك عدة مراراً

#### \* (الفصل الثاني في حفظ الاجزاء بالسوائل) \*

التحضير الاولى التي تلزم للقطع المراد تجفيفها كالنظافة والتعطين في الماء وازالة الشحم وغير ذلك تلزم ايضا للقطع المراد حفظها في السوائل لان كلامن التسيج المخلوي والتراب والشحم يصير اظهر متى غمس هذه القطع بدون ذلك في الالكول والدم الذي فيها والعفراء وغيرهما تعكر السوائل التي توضع فيها تلك المحضرات وتسبب تحللها \* وقد يلزم حقن الاوعية بمواد حقن حافظة خصوصاً ان كانت الاعضاء المحضرة غليظة جداً كالحشاء المفرطة في التقر

والاورام وغير ذلك لان السائل الذى تغمس فيه القطعة المحضرة حينئذ لا ينفذ بسهولة في باطنها \* ومن اللازم ان توضع الصلح المحضرة في السائل الحافظ وضعا مستمرا بعد تنظيفها في الماء ان لم تكن اجزاؤها صغيرة جدا لانها تحتوى حينئذ في العادة على كمية عظيمة من الماء وهذا الماء يمتلئ بالسائل الحافظ فيضعفه \* وطريقة المعلم (لون) هي ان توضع عدة من القطع المحضرة اقل الامر مدة اشهر في زجاجات كبيرة من البلور محتوية على السائل الحافظ فتكون لها بمنزلة مخازن \* ثم تستخرج ويوضع كل منها فيما يناسبه وضعا مستمرا \* ويلزم لهذه العملية عدة امور ولنذكر هالك في فرائد نقول

\*( القريدة الاولى في السوائل المناسبة للحفظ ) \*

السائل الاكثر استعمالا والاوفق هو الالكول المركز بدرجات مختلفة وفي قرانيا يستعمل روح التينيد وفي غيرها من بعض الممالك يستعمل روح الابرار والكرز \* وعلى كل حال فاللازم تحصيل الالكول الذى لا لون له بالكلىة \* ولاجل ذلك لا ينبغي وضعه في البراميل التى من خشب البلوط لانه يورثها لونا مصغرا \* والا حسن ان يوضع في الزجاجات الكبيرة التى تحفظ الحفش كبريتيك \* والالكول التجارى الذى درجته من اثنين وثلاثين الى ثلاث وثلاثين من ميزان المعلم (بوميه) هو في هذه الحالة شديد التركيز في حفظ اغلب المحضرات الشريحية فيلزم تضعيفه بالماء المقطر بحيث يصير من درجة ثمانى عشرة الى اربع وعشرين \* والالكول الذى في درجة اربع وعشرين يستعمل في حفظ القطع الغليظة والذى في درجة ثمانى عشرة يستعمل في حفظ المحضرات الرقيقة الغشائية فيلزم ان تكون قوة الالكول على حسب طبيعة القطعة المراد غمسها فيه \* ومن حيث ان اغلب المحضرات يستدعى ان يكون الالكول في عشرين درجة يجب ان تعطى هذه الدرجة للالكول الحزنى وعند الاحتياج الى استعماله يضاف عليه قليل من الالكول الذى درجته ٣ و ٦ او قليل من الماء المقطر على حسب المرغوب \*

ومن الواجب أن لا يستعمل لاضافة الالكول الماء المقطر لان ماء الآبار  
يحتوى غالباً على املاح كسبية ترسب في الالكول فتعكره بحيث يفسد المحضر  
الى تصفيتها وهذا مما يضيع الزمن • وقد اوصى المعلم (موزو) باضافة قليل  
من حمض الازوتيك او الكلور ايدريك قدر درهم او درهمين على كيلو جرام  
من الالكول ولا يؤخذ من الحمض الا درهم واحد ان كان المحضر عظاما  
ويؤخذ منه درهمان ان كان المراد غمس قطعة من المجموع الوعائى فيه لانه  
حينئذ يرشد لمشاهدة التفاريع الاخيرة الوعائية • ومنفعة هذا المحلول جعل  
الاجزاء يضاء جذاً واليا فها متيزة بالكلية وهو يوافق بالاكثر المحضرات  
العصية لان الحيليات حينئذ تزداد يضاء ومثاقه يفسدها فيه • وقد اخبر  
المعلم (رويش) أن عنده سائل وزعم أنه يحفظ للانسجة المنغوسة فيه  
جميع صفاتها الخاصة وقال ان هذا السائل ليس الا العرق المأخوذ من  
البزور الذى كان يعطن فيه القفل الابيض لكن التحاريب التى خلعت بهذا  
المحلول لم نبت منافعها

وقال المعلم (لوت) انى استعملت الشب وملح البارود المتحلين في الالكول  
الذى في درجة العشرين في حفظ لون الاعضاء الملتهبة كلا او بعضا قفح  
تفعا جيدا مرارا عديدة • ومن منافع هذا المحلول ايضا كونه لا يكتسب  
الصبغة الصفراء التى توجب تغيير الالكول في مخازن الشريح الانادرا  
والمعلم (فيسوس) تمكن من حفظ الوان المحضرات بوضعها في محلول كزلى  
مر كز من ملح الطعام • والالكول لا يكتفى في حفظ الاجزاء التى ينسجها لطيفة  
جدا كالاليويد او بعض الروفيت كالميدوز • فاذن يلزم ابتعاؤها اول الامر  
في مطبوخ مركز من الغصص ويمكن ايضا حفظ التعاضير الشريحية  
في محلولات مائية من ملح الطعام او الشب او بيرسولفات الحديد او السليمانى  
الا كال اوفى ماء الكلس اوفى محلول من الماء والحمض البيروخسبى  
اوفى محلول الكريوزول اوفى الماء الحامل لغاز حمض كبريتوز اول كمية  
وافرة من الكافور ندقا • ولكن جميع هذه الوسائط لا تعادل الالكول

في اقليم فرانس لانها قابلة للتجمد فلا تستعمل عموما الا في الحفظ البرهي  
 \* واحسن هذه الوسائط حمض الكبريتوز والبير ونخشي والكريوزول  
 لانها لا تغير هيئة الاجزاء لاسيما حمض الكبريتوز فانه يحفظ اللون عدة  
 سنوات قال مؤلف اصل هذه الرسالة وافق لنا اننا شاهدنا تحاضير جميلة  
 في الاعصاب محفوظة في صناديق مملوءة من ملح الطعام لكن من اللازم  
 أن يغير المسائل زمنا فزمننا وأن يكون المحلول في حالة تشبيح كاملة \* واما  
 الحوامض المعدنية التي اوصى بها بعضهم فعيبها جعل الاجزاء شفافة وكانها  
 هلامية مع طول الزمن بحيث لا تميز الانسجة المختلفة عن بعضها وقد ذكرنا فيما  
 سبق عيوب السليمانى الاكسال وهي تكثر في الاجزاء وجعلها بلون معتق شيل  
 وكذلك بيرسولفات الحديد فانه يرسب طبقة من الاوكسيد \* والزيت  
 الطيارة كثيرة الاستعمال في حفظ الاجزاء المراد صيرورتها شفافة  
 بعد تجفيفها لاسيما زيت الترمينتا وذلك تغمس فيها الاعضاء المحقونة بالغراء  
 الملون بالزنجفر والعظام العديدة فوسفات الكلس والاجسام المجوفة  
 كالقضيب ونحو ذلك \* ولا ينبغي أن تحفظ الاجزاء المحقونة بمادة دسمة في هذا  
 الزيت لانها تتحلل \* وعيب زيت الترمينتا كونه يقيس مع طول الزمن  
 ويكتسب لونا اصفر فيضطر لتغييره زمنا فزمننا

\*( العريضة الثانية في الاواني المناسبة لحفظ قطع التشريح ) \*

يستعمل لذلك اوان من زجاج او بلور اشكالها واقطارها تختلف على حسب  
 طبيعة القطع ويلزم أن يكون بعض هذه الاواني اسطوانية والبعض موهدا  
 من الجانبين وهذا البعض الاخير ينفع لاسيما في القطع العريضة التي  
 تستدعي زجاجة اسطوانية كبيرة جدا اذ بذلك يتوفر كثير من روح العرق  
 وهذه الاواني بهذه الكيفية ليست موجودة في ديار فرانس لعدم التسريح  
 لمقابر جيلها \* والجراج الذي يصنع في النمسا في غاية من الجمالة ولا يمكن  
 فعل مثله في مصرنا وقعة الزجاج يلزم أن تكون واسعة ما يمكن بل اللازم  
 أن تكون سعتها ككعة الزجاج ففسها \* فان كانت الزجاجاة واسعة



ونقصها ضيقة فلا تنفع في حفظ المحضرات الغليظة الواسعة الاقطار \*  
 فلاجل حفظها تستعمل صناديق من زجاج ألواحها تدخل في ميازيب  
 من الصدر الصلب جدا \* وينبغي تحكيم ألواح البلور اما بمسبك  
 القرمزية واما بالعجين الذي اخترعه الملمان (بيرون) و (سور)  
 وهو مركب من الراتنج المتعاد ومن الطين الارمني الحديدى المسحق باللغة  
 القرنساوية بالاكروبيج ومن شمع العسل الاصفر ومن زيت الترمنتينيا يخلط كل  
 ذلك على الحرارة \* ولكن من الواجب أن لا يسكب الالكول في هذه  
 الصناديق الا اذا كان المحجوز جافا لانه اذا لم يكن كذلك يلين بالسائل  
 الذى يرتفع فيه \* والزجاج المتعاد والزجاج المزوج لا يتعان متى كان  
 الصندوق كبيرا لان كل السائل بسبب كسره وقد شاهد العلم (لوت)  
 في قاعة التشرىح بمدينة (برلين) جثثا كاملة لبعض الكهول حضرت  
 عليها جميع الاعصاب والارعية ووضعت في هذه الصناديق فحفظت  
 بحيث يمكن دراسة جميع اجزائها في كل وقت \* وجميع انواع  
 المسبك التى تنفع في تحكيم البلور الذى تتركب منه تلك الصناديق  
 تشترب الالكول مع طول الزمن فغن النافع جدا تجريب المحجون  
 الذى اخترع حديثا وهو مكوّن من الصمغ المرن المذاب على حمام  
 الرمل مضافا عليه الشمع ثم فيما بعد يضاف عليه الطباشير المسحق وطين  
 حلو يزيد في قوام المسكة وهذا المسبك لا يجف بالكلية ولكنه  
 متماسك الاجزاء فيمنع خروج الالكول الذى لا يحمله وفي بعض قاعات  
 التشرىح بنحو فرانسا صناديق من الخارصين او من الصمغ او الرصاص  
 مغطاة بألواح البلور ومحتوية على محضرات منوطة بدراستها وهى في هذا  
 الوضع لكن هذه الطريقة معيبة لان هذا الغطاء هو الجزء الذى تشاهد منه  
 المحضرات في الصندوق وحده \* والالكول يتاعده المستقر بسبب  
 دائما على شكل قط ويمتد تميزا كان في الصندوق ويمكن دره هذا العيب  
 الاخير بوضع الغطاء وضعاً منحرفا كى تسيل قط الالكول بسهولة

قال مترجم هذه الرسالة والظاهر أن الصناديق التي من الصفيح أو الرصاص ينبغي تركها و عدم الوضع فيها بالكيفية لأنها ساءت كسدا بسهولة \* وان الصناديق المصنوعة من ألواح البور الداخلة في ميزان يبيع من الصفيح محكمة عليها اذا حكمت بسدها بمججون مصنوع من جزء من زيت الكتان واربعة اجزاء من الجبس الجديد الناعم جدا بعد تخله اوفق الامرين \* الاول قلة المصروف \* والثاني عدم قابلية البجينة المذكورة لشرب الالكول \* هذا وقد اوصى المعلم (جانال) بأن تجعل في مدارس التشریح حیضان كبيرة ملوثة من محلول ملحي وتقس فيه الجثث لاجل حفظها زمن الصيف واستعمالها عند الاحتياج الى ذلك \* والمحلول الذي اوصى به المعلم المذكور مركب من كيلو اجرام من ملح الطعام ومن كيلو اجرام من الشب ومن خمسة انة اجرام من نترات البوتاسا ومن عشرين ليتر من الماء \* ويلزم أن يكون هذا السائل في سبع درجات من ميزان المعلم (يومية) في زمن الشتاء وانتهى عشرة درجة في زمن الصيف

• (القرينة الثالثة في كيفية وضع المحضرات) •

لا ينبغي الاقتصار على فعل التماخير باحتراز ووضع المحضرات في الزجاج بأي كيفية بل يلزم وضعها وضعا مناسباً كي تتمكن من دراسة جميع اجزائها وهي موضوعة \* وليس لهذا الامر قواعد مخصوصة فيلزم المحضر أن يجتهد في تثبيت المحضرات في الاوضاع المطلوبة بتعليقها في الزجاج المملوء بالالكول بنحو شعر الخيل الايض او بحريز مخصوص في شع العسل اللذاب وتوتر هذه الخيوط وتوتر اماناسبا بتثبيتها على حوائف الزجاجية بواسطة جزء من المستيك او خيط بخاط بهذه الحوائف مشتل على اطراف الشعر المذكور \* ومن اللازم أن تشمع خيوط الحرير والاتكون بمنزلة انايبب شعره تشمع للالكول بالارتشاح الى الخارج \* والاحسن أن يثبت الخيوط او الشعر في فتحات مصنوعة في صفيحة من القصدير شكلها موافق لشكل الزجاجية وتوضع على فورها هذه الخيوط وهذه الخيوط في قاعات التشریح القديمة مثبتة

في كلاب من زجاج مصنوع في الجزء السفلي من القطا \* وهذه الواسطة اجود  
 الوسائط بلا شك \* ثم هذه الاغطية غالية الثمن ويصير أن تثبت فيها الخيوط  
 في اتجاهات محدودة \* وقد استعمل المعلم (لوت) منذ سنين لتعليق  
 تلك القطع في الزجاج المملوء بالالكحول كرامة من زجاج محققة الباطن ذات  
 جدوان رقيقة جدًا ومنتبهة بحلقة صغيرة لتسكن عيب هذه الواسطة في  
 التعليق مرعة سهلة كسرهما وعيبها الرئيس انها لاتسد الزجاج متدا محكما  
 فالفتحة الشعرية التي تكون موجودة فيها تسمح بخروج الهواء من الكرة  
 في الازمنة الحارة \* وان كان الجو باردا فالهواء يسدل بالالكحول بحيث  
 ان الكرات تمتلأ شيئا فشيئا من هذا السائل ولا تقدر حينئذ على تثبيت  
 المحضرات \* والمحضرات التي ثقلها النوعي اخف من الالكحول كالمحضررات  
 التي تحمل كثيرا من الشحم يجب غمسها فيه بتعليق ثقل مناسب في حرجها  
 السفلي لكي لا تطفوا على سطحه \* والمحضرات التي تتوق بقله تسوكتها  
 تثبت في محالها على صفائح رقيقة من جلد القيطس الابيض او اقراص من  
 الشحم الاصفر المذاب المتلون على حسب طبيعة القطع المحضرة \* وينبغي  
 أن لا تثبت المحضرات على اقراص من الشحم المذكور بالذبايس لانها تتعمل  
 بالاو كسيد وتلون الالكحول بالون الاخضر \* فالاحسن أن يستعمل  
 لذلك شوك القنفذ لانه سهل التحصيل ولا يتعمل بالاو كسيد \* ولا ينبغي  
 استعمال الخشب ايضا لوضع القطع المحضرة في الالكحول لانه يلون  
 السائل بلون اصفر وجلد القيطس الاسودا كد ضرر من الخشب لانه يلون  
 كلامن الالكحول والقطع الملامسة له \* وصفائح زجاج الرمي تستعمل في تثبيت  
 الاجزاء الغشائية الشكل اللازم مشاهدتها من وجهيها معا فانها ترفع  
 في ذلك ثغعا تاما ويسهل ثبوتها لتنفيذ الخيوط اللازمة لتثبيت المحضرات فيها  
 ويمكن استعمال ألواح من زجاج ايض او مالون في تثبيت المحضرات عليها  
 كما يصنع ذلك في قاعة التشریح الموجودة بامبالية الصدقة بمدينة  
 (برن) \* وهذه الكيفية اسرع في تعليق المحضرات واوفر ان كان تحت يد

المحضر جميع الاكلى اللازمة لتقريب الزجاج لتثبيت القطع فيها \* وهنالك  
 واسطة اخرى لحفظ الاعضاء المجوفة هي أن يمدد التجويف باللكول النقي  
 ويمس العضو مدة اسبوع في هذا السائل لجميع الأنسجة فتكتسب بهذا  
 الخمس متانة ويسهل حينئذ فعل قطوع مختلفة فيها لاجل مشاهدة  
 التجويف بدون هبوط الحواف \* وهذه الطريقة متروكة في فرائس وهي  
 الطريقة تستعمل في تحضير المعاو المثانة البولية والحوصلة الصفراوية  
 والاعضاء المجوفة للقضيب وبشرة الراتين والاختين والاختين ولقائف الجنين  
 والرتين لاسيما الرئة الحوصلية للاضي \* وهذه المذكرات تحفظ في  
 الالكول النقي ويلزم تحضير ما يراد من الاعضاء وهو في الالكول لمنع هبوطه  
 والمعلم (يقرب) يستعمل لاجل مشاهدة الاجزاء اللطيفة جدا كالعين مثلا  
 واسطة اذا توعت تنوعا مناسباً تنفع قهراً فاما في حفظ هذه المذكرات  
 هي ان القطعة المحضرة تثبت على قرص من زجاج مناسب ويوضع فوقها  
 تحت السائل كرات من الزجاج مجوفة ونافذة من جهة كالبورسجيك الجيد  
 بحيث ان الجهاز يستعليه سدا محكما فالنور يتقذف الى من جميع الجهات  
 وتناهد القطعة قليلا على الخلم لكن هذه الكرات غالية الثمن ويمكن تعويضها  
 في المحضرات الصغيرة بزجاج الساعات بأن يوضع تحت الالكول على ألواح  
 الزجاج الشفاف المحاط الحوافي بخط من الصمغ المرن المذاب كما فعل (فبيير)  
 \* (الفريدة الرابعة في كيفية سدا القوارير الزجاجية) \*

من المهم سدا هاسدا محكما اذ هي محتوية على الالكول فاذا ترك بلا سدا وسدا  
 سدا غير محكم على الدوام تصاعد الالكول وترك المحضرات جافة وواجب  
 لمصاريق زائدة \* ثم ان الطرق المستعملة في ذلك تختلف على حسب وسائل  
 التعليق فان كانت الخيوط منعقدة على حافة الزجاج وكذا الشعر ينبغي  
 وضع خط من مستيك القمر ياتية على دائرة هذه الحافة كلها \* ثم يوضع عليها  
 قرص من زجاج سميك شكله يكون مواهبا لشكل الحافة \* وينبغي ايضا  
 أن يرتكز هذا القرص على حافة الزجاج ولا يفيق عنها ويكبس الغطاء على

المستيك لاجل توهده \* ومن المهم أن تصكون اجزاء القوارير الملامسة  
للمستيك جافة جفافا تاما اذ بدون ذلك لا يلتصق بها \* ثم يوضع على الغطاء  
قطعة مناشاة نحو خنزير مليئة جيد بالماء وتثبت في عنق الوعاء بواسطة عدة  
خيوط \* ومتى جفت المناشة جيدا غطيت بطبقة من دهان ملون \* وبعض  
المشرحين اوصى حينئذ لاجل المعادلة بين الهواء الخارجى والذى هو داخل  
الغطاء بينه وبين سطح السائل بأن يتخذ دبوس في المناشة والمستيك اعنى بين  
الغطاء وحافة الزجاج بحيث يكون فتحة صغيرة جدا اذ بدون هذا الاحتراز  
ينكسر الغطاء عقب تغير درجة الحرارة اذ لم يكن سميكا \* وان كانت الخيوط  
المثبتة المنوطة بتعليق المحضرات مارة من ثقب مصنوع في صفيحة من  
القصدير نحتت كغطاء ويمكن أن يوضع عليها قرص من زجاج يغطي بمناشاة  
او سد الزجاجة بمناشيتين مثلا يوضعان على بعضهما ويدهنان \* والمناسب  
في هذه الحالة أن تثقب المناشيتان \* وان امكن أن تثقب صفيحة القصدير  
بواسطة دبوس لاجل فعل فتحة صغيرة فعل ذلك ايضا \* والمحضرات الغير  
المتحاجة للتعليق يوضعها في القوارير او التي تعلق في كراة من زجاج تجدى فيها  
طريقة اخرى \* هي أن تجعل حافة الزجاج محكمة بشرط أن تكون ملساء  
\* وينبغي أن يكون الغطاء كذلك من احد وجهيه وان كان صغيرا يكفي أن  
يكون من زجاج مزدوج والا فينبغى أن يكون من زجاج المرأة \* وينبغي أن  
تكون الاسطحة الملساء لكل من الغطاء وحافة الزجاج محكمة على بعضهما كي  
يقن السد ويمنع تصاعد كل بخار ويكتفى حينئذ تغطية الجميع بمناشاة مبلولة  
ومثبتة بخيوط حول عنق الزجاج \* وبعض المشرحين يلبس الالكول برهة  
قبل وضع الغطاء وان كانت الزجاج محتوية على عرق لا يحترق الا بغير  
يسكب اول الامر على سطحه بعض قط من الالكول التقي \* لكن هذا الفعل  
يسد الزجاج سدا اقويا حتى انه يتعسر فتحها في بعض الاحيان بسبب الفراغ  
الذى يتكون بين الغطاء وسطح الالكول \* وكان المعلم (ميرنج) يثقب الغطاء  
ثقباً صغيراً لدفع هذا المخدور \* ثم يسد هذا شمع العسل الاصفر قبل نقل

الزجاجية • ومتى اراد قطعها يتدنى برفع الشمع قبل ذلك يرفع القرص الذي من  
 الزجاج بسهولة • وقد اوصى بعضهم بتقيد خط من الثقب المذكور  
 لاجل تعليق الحضرات لكن في هذه الحالة ربما تعسر ان يكون السد محكما  
 ولا يحصل الفراغ • والدهان الذي تغطي به المثاقب لا يصحكون قاصرا  
 على الزينة فقط بل يعين ايضا على منع التصاعد ويحفظ المثاقب من تأثير  
 الحشرات فيها • وقد كان القدماء يستعملون محلولات كحولية من شمع اسبانيا  
 لكن هذه الصبغة عالية الثمن ولا تغطي جيدا • فالاحسن استعمال الصبغة  
 بالزيت الاصعدي المضاف اليها قليل من الطلاء بالزيت الطيار ليصير لها عازلا  
 • وينبغي ان لا تغل قصعة صغيرة بين الوعاء والغطاء لوقاية الغطاء من الكسر  
 مدة تغير درجة الحرارة الا ان اجف الطلاء المغطاة به المثانة اذ بدون ذلك  
 تسد القصعة ثانيا

وفي الاحوال التي لم تقف فيها الاواني بعد سدّها يستعمل المستيك الذي هو  
 مركب من ستة اجزاء مذابة من القنفونيا وجزءين من شمع العسل الاصفر  
 وجزء من ترمتينة فيشيز واربعة اجزاء من مسحوق الطفل الاحمر •  
 وهذا المسحوق يضاف على القنفونيا والشمع بعد اضافة الترميتينا المذكورة  
 عليها تدريجا شيئا قليلا فشيئا • قال مؤلف اصله وقد عرفت تركيبه من الماهر  
 (فيبوس) وهذا الاستحضار يستدعي احتراسات كي لا تحترق الكتلة  
 ولا تصاعد • ولاستعمال هذا الخلوط ينبغي ان يسخن ويوضع وهو حار  
 بين حافة الوعاء والغطاء ويوهده سطحه بجديد مح في المحل الذي يرى توهيده  
 فيه ضروريا • وينبغي مسح اجزاء القوارير التي يوضع عليها المستيك مسحا  
 جيدا لانه لا يلتصق بالجمال الرطبة او للبسلة ثم يغطي جميع الجهاز بنحو  
 مثانة • والعادة ان تحفظ دائما في مخازن التشرير وقاعه عدة من القطع  
 الغير التامة التحضير وهي تستخرج مرارا من الاواني عند الاضرار اليها  
 فينبغي ان تغطي اوانها بقرص من زجاج بواطة ورقة وعند الاحتياج  
 الى انراجها تكشف الاواني ثم تستخرج وبعد حصول المقصود منها ترد

الى اوائها \* بهذه الواسطة لم يفتح الحضر لقواعد التي ذكرت انما في سدة  
الاولى فكان اذا مكنت زناطو بلا على هذه الحالة يتساعد الكحول بسرعة  
او تفقد قوته \* والغالب ان القطع المضرة بهذه الكيفية اذا كانت ~~كثيرة~~  
تعمل من اقبتها في الزمن الضروري مع أنه ينبغي من اقبتها الى هل تحتاج الى  
اضافة كمية جديدة من الكحول \* واللازم الاستحضار على شيء تحفظ به  
الاولى مسدودة سدة محكمة ويبيع تحتها وغلقها بسهولة \* واللائق لذلك  
الصمغ المر الذي يكون جوهره زقيا بأن تصاط به حافة صفيحة من الزجاج  
ثم توضع على حافة الآنية المراد غلقها \* وحيث ان الصمغ المر المذاب يحفظ  
دائما قوامه الزفتي يمكن فتح الآنية وغلقها \* تنبيه \* اذا اذيب جران من  
الصمغ المر مع جزء من الدهن واضيف عليها كمية كافية من الطباشير  
المسحوق ذي اللون الترابي احيانا ليصير في قوام عجينة رخوة تحصل  
تكتلها منافع جيدة سهلة العمل \* ومن المعلوم ان هذه الواسطة تنفع  
في الحفظ المستمر للقطع المضرة لافي الحفظ البرهي فقط اذ لم يبق حيث  
الاتعشية الغطاء بمنة مبالغة تدفن لاجل أن تعمل له هيئة جيلة \* قال  
مؤلف اصله وقد علمني (قيبوس) ايضا مركبا آخر غير المسيل يستعمل  
في (برلن) منافعه نفس منافع الصمغ المر المذاب وهو مخلوط من جزءين من  
شمع العسل الاصفر وجزء من راتنج بريجنيو ونصف جزء من كل من دهن  
الضأن والترمينيا يصنع من ذلك اسطوانات بين الاصابع ويضغط على  
حافة الزجاج المراد سدها وهذا المركب الذي هو غير غالي الثمن لا يستعمل  
في الاحوال التي يكون فيها الكحول ملامسا له بلا واسطة لان بعض اجرائه  
ينحل به

• (في كيفية تليج القطع القديمة التحضير) •

اعلم أن تغير درجة الحرارة وحالة الرطوبة الجوية والتراب والحشرات  
ونحو ذلك هي الاسباب التي تؤثر تأثيرا مضر على المضمرات الجافة \* واما  
المضمرات المحفوظة في السوائل فتتغير بمكثها في الكحول مدة طويلة

وبالنسبة ايضا \* لمن اللازم أن يمتنع منها زمانا فزمانا لاسيما المحضرات  
الموجودة في قاعات التشرية فينبغي اصلاحها اذا اخذت في القسلا قبل  
أن يتمكن منها تكمالها \* والمحضرات الجاهزة تحتاج كل حصة الى طبقة طلاء  
جديدة والتي تصير منها سوداء زرقية ينبغي وضعها بعض ساعات في الماء القاتر  
وهذا الوضع ضروري لاسيما في الاوعية الدموية لاجل لين مادة الحلق ومنع  
كسرها عند مساسها \* ثم تقفل مرارا بماه صابوني او بمحلول قلوي بفرشة  
للطيفة او بخل المصورين ويتخذ هذا المحلول في جميع مسافات الاجزاء \*  
ومتى كانت المحضرات نظيفة جدا ازم وضعها في الماء الصافي مدة ساعات  
لاجل رفع الصابون منها \* واذا ما كالت القطعة المحضرة بالمحشرات ينبغي قبل  
بخافها تركها في محلول كوولي من السليمان الاكال ومن زيت الترميتينا  
ويوضع من هذه السوائل في الثقوب الصغيرة الناشئة من الحشرات  
عند الاحتياج الى ذلك \* والذي يستعمل في انواع هذا الحلق اياه من  
زجاج مسحوقة على الصباح \* ثم تحذف القطعة المتأكلة بعد ذلك باحتراس  
ثم تصبغ الاوعية والعضلات بلون مناسب \* ومتى جف اللون يطلى \*  
والاجزاء التي فقدت كالرموع الوعائية والعضلات ينبغي تعويضها من  
سليمان ان كانت صغيرة فان كانت كبيرة ينبغي تعويضها بتصورير مثلها بشمع  
العسل الاصفر \* ثم توضع هذه الاجزاء المعوضة في القطعة المحضرة قبل  
صبغها وطلائها \* والمحضرات الغشائية التي فسد جزء منها بالمحشرات تنظف  
تنظيفا جيدا اول الامر ثم تلتصق عليها قطع من مشابيات او اجزاء غشائية  
شبيهة بهما مأخوذة من جثة اخرى ويعطى لها الشكل المناسب وهذه الاجزاء  
تلتصق بالصمغ العربي المحلول ثم يوضع الطلاء عليها بعد الجفاف وان كان  
الجزء الغشائي المتغير محبوسا ينبغي الاجتهاد في تصوير اوعيته بتقليد التوزيع  
للوعائي بالاجزاء القريرية منه \* ومتى ابتدأ الألكول المجهول فيه المحضرات  
الموضوعة في قاعات التشرية في اخذلون مصفرو وجب تبديلها بالـ كول  
جديد شفاف لالون له والالكول الذي كان في المحضرات اولا لا ينبغي تركه



وعدم الانتفاع به اذ تقطيره يستعمل ايضا مرة اخرى \* لئلا يمكن تقطيره  
مرة واحدة غير كاف لان الاكلول يجذب معه مواد دسمة تكسبه لوناً معتماً  
متى اضيف عليه قليل من الماء \* هذا وقد تعلق من العلم (مخرج) طريقة  
بها يصير الاكلول المذكور صالحاً للاستعمال استعمالاً جديداً  
\* هي أن يصفى الاكلول العكر من وسط الشمين او من الطين والخزف  
كي تترفع منه المواد الدسمة وغيرها ثم يضاف حمض الكلور ايدريك على  
الاكلول المصفى بهذه الطريقة لاجل احالة النوشادر السائب الى  
موريات النوشادر الذي يتغلغ في التقطير باعلا المعوجة ثم يفرغ على  
الكلس لاجل معادلة زيادة حمض الكلور ايدريك ان كانت موجودة  
ثم يقطر على حرارة لطيفة بدون أن يصل الى الخفاف \* والمحضرات المحفوظة  
في الاكلول التي اكتسبت لوناً ضارباً بالسمرة شيئاً فشيئاً توضع في الاكلول  
المضاف اليه بعض قط من حمض الكلور ايدريك فهذه الطريقة كثيراً  
ماتت ككسب لونها الطبيعي وعند التغيير على المحضرات التي وضعت  
في الاكلول المضاف عليه قليل من حمض الاوزتيك او الكلور ايدريك  
لا ينبغي وضعها ثانياً في هذا السائل لانه يصير حينئذ شديد اجداً يل توضع  
في الاكلول وحده اوفى الاكلول المضاف عليه كمية من الحمض المذكور  
اقل مما في المرة الاولى وان تصاعد من السائل جزء بدون أن يتغير لونه يكفي  
أن يضاف عليه الاكلول وحده بدون اضافة هذا الحمض

### \*(فصل في التصبير)\*

التصبير عملية تشرىحيية فائدتها حفظ الجسم كله او معظمه بالتجفيف وقد  
اختلف في طرق التصبير الذي كانت تفعله قديماً المصريين فبعض  
المشرحين يزعم أنهم كانوا يدفنون الجثث ثم يصبرونها بمواد راتنجية وصمغية  
وعطرية فكانوا ينفذونها في جميع اجزاء الجثث وبعض المشرحين يزعم  
أن التصبير لم يصنع الا بعد تلجج الجثث وجفافها والمعلم (حراقليل) رأى  
جثة مصبرة كانت جميع اجرائها في غاية من الحفظ فظهر له بذلك طريقة

التصغير عند المصريين • وهي أنهم كانوا يستأصلون الاحشاء البطنية كلها  
او معظمها من المستقيم بعد توصيله ويفرغون الجمجمة من الخياشيم  
او من احد الحاجبين ويستخرجون ما تبقى من المخ بمغن تطيق • ثم يحقنون  
الجمجمة بقليل من الراتنج السائل ويغطون الجنة بالكلس الفير المطفى ماعدا  
جلد الرأس المشعر وطرف اصابع اليد والقدم ويرفعون البشرة بهذه  
الواسطة • ثم يضعون الجنة في حوض محتو على شمع العسل الاصفر المذاب  
مع قليل من الراتنج والزفت • ثم يضعون هذا الحوض على نار لطيفة ويدوم  
على ذلك بعض ايام ~~كوتقذ~~ لتذق في جميع الانسجة • ثم يضعون الجنة  
في منقوع التين ومحلول ملح من ملح البارود وكاربونات ومريات  
وسلفات الصودا او بعد تخفيف الجسم نقذ في البطن السفلى المر والراتنج  
والطين الزفتي لاجل تعريض الاحشاء البطنية التي استخرجت ثم يلف  
الجسم كله بجملة اربعة تقسم اول الامر في محلول تيني • ولاجل تحكيم  
الاربطة ولفها على الاعضاء تقسم في الشمع والراتنج السائل • وقد فعل هذه  
الطريقة المعلم (جرا قيل) ا لذكور فنجحت معه غاية النجاح وفعل تجربة  
مضادة لذلك حاصلها أنه اخذ جراً من الجنة المصرية واستخرج منه المادة  
الشمعية المائنة لتسيحها فتعفن هذا الجزء بسرعة • وعلى ذلك فالظاهر أن  
الشمع الاصفر الذي جعل في الجنة المذكورة هو السبب في مقاومة الاسباب  
المفسدة لها • وفي قواعد التصغير المستعملة اخيراً عند المصريين تقفح  
التجاويف الحشوية لاجل استخراج الاحشاء منها • ثم تغسل غسلاً جيداً  
وتعطن في الالكول المكوفرو يدلك باطنها بالالكول او الخل المكوفر • ثم ترد  
الاحشاء في محالها ماعدا المخ الواجب ابقاؤه منعزلاً وتغلب بالمساحيق  
النباتية العطرية الاقوية والراتنجات والصمغ الراتنجية المسهوقة المغخومة  
في البلاسم والريوت الطيارة لاجل تكوين عجيب يحيط بالاحشاء ثم تغطى تلك  
التجاويف خياطة جيدة • ثم يدلن ظاهر الجسم كله بالالكول المكوفر  
او بالريوت الطيارة ويغلى بطلاء وتذر عليه المساحيق المذكورة ويلف

بلقاتف محكمة على سطحه الا الوجه واليدين • ثم تندى هذه اللقاتف بطلاء  
 ويغطي ايضا هذا الطلاء بمسحوق عطرية • ومتى جف الطلاء يوضع رباط  
 ثان على الجسم فهذه الواسطة يكون الجسم محصورا عند ابتداء تحلله بحيث  
 يصير هو والجواهر البسجية الملامسة له كتلة واحدة مسبوقة • (فيته) •  
 اراد المصير اتباع هذه الطريقة ينبغي له تنويعها بحيث يحقق المجموع  
 بمواد حاكمة اما على الجثة قيامها ان لم تكن حضرت من قبل واما على  
 الجذوع الرئيسة الواسلة للرأس والاطراف ان كانت الجثة فتمت كما هي  
 العادة • ومن المناسب كما اوصى به المعلم (بريشيه) أن يستعمل  
 المسحوق المركب من الغصن والسماق اجزاء متساوية بدل المسحوق  
 العطرية والرائحة المعتادة ويضاف عليه القلقونيا والزرنجان الحضية  
 للبوتاسا والسليمانى الاكسال وقليل من الجاوى كى يعطى هذا الخليط  
 رائحة طيبة وقال المعلم (لوت) قد شاهدت في (لوندرا) جثما  
 مصيرا صبره المعلم (شيلدون) وحفظ هذا الجسم حفظا جيدا قبل  
 أن المصير المذكور حقن الشرايين بزيث الترميتينا وكذا القصاص الطبيعية  
 وابقى الجسم بعد ذلك محاطا من كل جهة بالجبن ولكن المعلم (مينتون)  
 لما توجه بلاد الانجليز شرح كيفية التصير النسوية للمعلم (شيلدون)  
 بكيفية اخرى يلزم أن نذكرها لك هنا فنقول • هي ان يتدأ بمحقن جلة اجراء  
 من الجسم بالاكسال القوي جدا المشبع بالكافور الممزوج بقليل من  
 الترميتينا كى يحفظ الوجه لونه الطبيعي ويتقد في الشرايين المثبتة بمحقن  
 ملون ثم يدلك كل الجلد بالشب المسحوق وتستأصل الاحشاء وتغطي بطلاء  
 داخل فيه الترميتينا والكافور وكذا باطن التباوير كلها بعد ان تدلك  
 بالشب ثم يوضع الجسم المحضر بهذه الكيفية في تابوت من خشب السدر وبعد  
 أن يجعل في قعره طبقة من طباشير مكس كى تمتص الرطوبة يسد سدا محكمة  
 ثم يوضع هذا التابوت في تابوت آخر من خشب الصابج • قال مؤلف اصله  
 وقد صبرت بهذه الطريقة جثة وبعد مضي خمس سنوات فتح التابوتات

قشوهدهت الجنة يسميها التي كانت عليها حال وضعها فيها وبعد مضي زمن  
 قليل شوهد فيها قاطبة اثنا تخفيف في الذراعين ومرونة في الثدي والخصر  
 \* قال المؤلف وهذه الطريقة قريبة من طريقة المعلم (جوتير) الذي علمها  
 لوالدي وهي أن يحقن الجسم كله بزيت الترميتينا المضاف عليه قليل من  
 زيت المريمية بالجملة أي في أقرب زمن بشرط أن يفعل الحقن من الشريان  
 القحذي أو السباتي ويسحق الزيت ويحتمد في امتلاء الشرايين والاوردة  
 والقيح الخلو أي أن يمكن \* وروح النبيذ أقل ففعامن الزيت لكنه يتقد جيدا  
 في الاوعية الدقيقة وبعد ذلك يومين تفتح التجاويف الحشوية بفصل  
 القص وتستخرج الاحشاء الصدرية والبطنية وتصفى جيدا \* ولاجل  
 استخراج القناة المعوية يفعل فيها بعض فتحات صغيرة \* ثم تحقن بأسفنج  
 ونرق ويحقن الشريان الرئوي بزيت الترميتينا وكذا القصبة والشريان  
 المساريقي العلوي \* ثم تربط هذه الشرايين ويسكب في المعدة والامعاء قليل  
 من الزيت \* ثم يستخرج الدم المعزوج بزيت الترميتينا المحصور في الاوعية  
 وتحقن بالزيت المذكور الفروع الصاعدة للأورطي أول الامر بعد  
 ربط الشرايين الثديية الباطنية ثم الأورطي النازل وتربط الاوعية كلها  
 تحت \* والحقن المفعول في الأورطي الصاعد ينبغي أن يكون بالزنجفر  
 ويسد الاست برباط ينفذ في الجلد ويحقن المستقيم بالزيت المذكور ثم يربط  
 هذا المعال ولا حاجة لحقن المثانة ان فرغت تفريغا جيدا \* ثم ينظف القسم  
 ويحفظ وكذا الخياشيم والقناة الاذينية الظاهرة وتغلق هذه التجاويف  
 بمسحوق مركب من الزانج وقليل من ملح البارود \* ثم تندي بروح النبيذ  
 الكافوري بعد ذلك وينظف التجويف البطني والصدرى ويوضع فيه  
 طبقة من مسحوق راتنجي وازرى \* ثم توضع الاحشاء في محلها وتحاط بهذا  
 المسحوق حتى تمتلأ التجاويف ويحاط الجلد وبعد الخياطة يسكب  
 الالكول المذكور في التجاويف من بين الغرز حتى لا يبقى فيها فضاء ويربط  
 المهبل ويلازى تاك كما فعل في المستقيم \* ثم تستأصل المقتلآن ويوضع

بدلهما مقلتان صناعتان وتغلق الابحان قط \* ثم يغسل الجلد بزيت  
 القرمطينا ويدلك ذلكا جيدا بالزيت العطرية \* ثم يوضع في الثيابوت  
 طبقة من الجبس الجديد التكليل ويوضع الجسم عليها ويغطي بالجبس ايضا  
 بحيث يحاط به احاطة تامة او يبق الرأس والاطراف خارجة عن الجبس  
 ان كان الامر لازما لاجتاهم المشاهدة \* ويبقى حيثن حفظ الجبس  
 بواسطة اربطة تلف عليه \* وخاصة السليمانى الاكال التى هى منع تحليل  
 الانسجة وتبعد الحشرات عن القطع المجففة تصيره عظيم القدر فى صناعة  
 التصبير والمعلم (لاريه) استعمل هذه الواسطة مرارا ووضع الجثث  
 اللازم لها التصبير فى محلول مائى مركز من هذا الملح مدة ثلاثة اشهر وأظن  
 أن الجثث المراد تصبيرها اذا حققت من الشرايين بمحلول ككوالى من  
 السليمانى او بالقرمطينا الحاملة لتسحق السليمانى فالتسحق تصير اجود  
 \* ومن المعلوم أن الواجب فتح التجاويف الحشوية لاجل امتداد فعل  
 المحلول الملى فيها وان ابتدأ الجسم فى التعفن يفسخ أن يتخذ فى هذه  
 التجاويف السليمانى مسحوقا والمواد المحصورة فى القناة المعوية تستفرغ  
 بالعصر اما بالحقن المصنوع من المرقى والمستقيم واما بشقوق تصنع  
 باستقامة على القناة المعوية \* ويبقى دائما رقيق الملح \* (تنبيه) \* اذا كانت  
 الجثة مهيئة وماتت بيقوس زمن الصيف لا يمكن حفظ الاحشاء مجاورة  
 للجسم بل يجب حيثنذ رضعها بعد فعل الحقن العام من الشرايين وبعد  
 غسلها وفعل الشقوق اللازمة فيما اوضح فى محلول ككوالى مركز من  
 السليمانى وتبقى فيه الى أن يتهيا باقى الجثة للجفاف \* ومتى حكم المصير بأن  
 الجثة مكنت زمنا مناسبا فى السليمانى استخرجت منه \* ثم يمسح باطن  
 التجاويف الحشوية وتوضع الاحشاء فيه ان كانت مستخرجة \* ولا كساب  
 المحضرات صفة التصبير أوصى المعلم (برشيه) بحقن التجاويف الكبيرة  
 بمحلول شديد من راتنجات عطرية وبلاسم مصنوعة بالزيت الطيارة  
 للمريمية وحصى اللبان وغوذلك \* ثم توضع الجثة على تكعيبه معرضة

للراوة الجلفاء وكلما حصل التقيف تعطل الاشكال الطبيعية للوجه  
 برغاة درجسية ثبت باربطة جيدة الوضع \* ومتى تم بخاف الجثة يوضع  
 عليها جلة طبقات من الدهان القسم الراتنجي الملون قليلا \* واوصى المعلم  
 (براكنو) باستعمال بيرسولفت الحديد بدل السليمانى الا يصح كال  
 لان نتائج جيدة ايضا في هذه العملية مع كونه اقل ثمنا واستعماله اقل  
 خطرا \* وان احتاج الامر لاخذ القلب وحفظه وحده بنقى عزله عن  
 الاجزاء القشرية منه مع ابقاء طرف صغيره من الجذوع الوعائية الشريانية  
 والوريدية وبعد استخراج الدم المحصور في هذا العضو يوضع بعض  
 ايام في محلول كورلى من السليمانى او محلول من الترميتينا والالكول ويملا  
 حينئذ بمساحيق عطرية وراتنجية مغبوسة في الالكول او قطن مغمر  
 في خلط من الالكول ولبس البرواوزيت (لافتد) او عيلا بمادة حقن  
 صلب \* ومتى جف يدهن ويوضع في محفظة من الرصاص \* وان كان الجسم  
 المصبر معزلا رؤية العوام ينبغي أن يوضع تحت الزجاج والوضع في تابوت  
 من الرصاص وتلا مساقاة كلها بمساحيق عطرية ولبس الغطاء كي لا يتخذ  
 الهواء فيه \* قال مؤلف اصل هذه الرسالة قد وكلت سنة ١١٣١ بتصليح  
 جسم مصبر موضوع في خزانة بكنيسة (سنتوما) بمدينة (استراسبور)  
 فوجدت هذا الجسم ناقصا فاسدا من الطاهر بالحشرات التى كانت بلارب  
 ناشئة من الملابس التى كان مغطى بها وكانت هذه الملابس متأكلة  
 بالكلية فابتدأت بنزعها عنه واستخرجت من البطن والصدر قطع الجواهر  
 النباتية السوداء المائلة لذهين القويغين لتصيرهما ورششت جميع الجسم  
 بكمية عظيمة من زيت الترميتينا المحتوى على السليمانى الا كال المسحوق  
 سمحا جيدا بحيث لا يدرك باللمس فتفقد السائل بسهولة في جميع اجزاء  
 الجسم واعان على نفوذه الثقوب الكثيرة التى احدهتها الحشرات  
 في الجلد \* وقد اصلب الوجه بعد تمزقه بالكلية من الحشرات بمخلوط  
 من الشمع المذاب وترميتينة (وينز) بعد أن لوتته بلون مشابه للون

جلد الوجه ونفذ هذا المحلوط في جميع القفصات التي أحدثتها  
 الحشرات وتلبس بالأجزاء بحيث أزال هذا التزق والتلف • ومن حيث  
 أن التزق صارت متأكدة بالكلية جعلت له ذقنا صناعية بمنحلو  
 مصنوع بالمشاق لكي تصير صلبة وحيث أن لجلد الوجه عادة عتة  
 اللون مغايرة لبعضها ومن المستحيل ترجيع هذه الألوان بالتصميم  
 بالشع المذاب جعلت له لونا مناسباً لاخفى البقع الصادرة من سد الثيوب  
 الموجودة فيه • وقد اتخفت لذلك اللون الذي يقرب كثيرا من لون  
 المحال الاكتر صفات من هذا الجسم المصبر • ثم غمرت جميع الجسم في طلاء  
 الترمين من الطاهر واللباطن • وكررت هذه العملية ثلاث مرار وجعلت  
 بين كل واحدة والاخرى ثمانية ايام ليسع هذا الزمن جفاف الطلاء بالكلية  
 ثم ملأت كلامن الصدر والبطن مرة ثانية لمتعهما عن الانخفاض • ومن  
 حيث اني تحققت من حفظ الجسم حفظا جيدا • كثرة الطلاء الذي هو  
 مغفور فيه لم احنج الى ملاء التجاويف بمواد عطرية او بلسمية بل اقتصر  
 على وضع ثلاث طبقات فيها من اوراق الدخان المقطعة وحسب العرعر  
 المدقوق والمشاق • وجعلت طبقة حب العرعر متوسطة • ثم غطيت ذلك كله  
 بملابس جديدة مصنوعة على هيئة الملابس الاصلية ولكني احترست غاية  
 الاحتراس في عدم ادخال الصوف فيها ثم وضعته في تابوت من الخارصيني

نحتو على قطع من الكافور ومسدود متنا مصفرا من

الاعلى بمربعات من زجاج المرأة الى هنا تم الكلام

على التصير على حسب الطرق القديمة

المتسوية للمصريين والاوروبيين

المتقليدين لهم في ذلك والله

سبحانه وتعالى

اعلم

قال مقترحه ومن حيث أن الأمر لا يتم إلا بذكر الطرق المستعمدة فيه لزم  
أن اشترع من ماعد الجدة وأذكر تلك الطرق قسمها للقائده فاقول وبالله التوفيق  
والهداية لا تقوم طريق

تقرير أرباب الامتحان بمدينة باريز فرانساً في خصوص طرق  
التصوير المستعمدة

اعلم أولاً أنه لما أراد كل من الماهر (دوبريه) و (جانال) و (سوكيه)  
فصل تجربات البحث عن طريقة الصكيدة لحفظ الجثث المصبرة  
بدون تعفن صدر امر رؤساء مجلس الأطباء باريز بتعيين جماعة يحضرون  
التجربات المذكورة ويقيدون عن نتائجها بالدفعة ضمن ذلك كل من العلين  
(اورفيللا) و (بلندن) و (كلوتسو) و (لودو) و (بوسوى)  
ولما ان احاطوا علماً بتلك التجارب افادوا ان طرق التصوير المستعمدة  
لا تختلف عن بعضها الا بطبيعة الجوهر الذي اذا اتحد بانسجة الحيوانات  
المصبرة منع التضرر التعفن الذي يحصل في كل جسم قارب الحياة وانما كانت  
هذه الطرق مماثلة لبعضها لان كلام المصبرين المذكورين لم يرفع عضواً من  
الاعضاء ولم يشق شيئاً من الانسجة ولم يمزجها بخلاف ما كان عليه المتقدمون  
من قدماء المصريين من الطرق التي مرّ ذكرها والتي قلدها واقعياً بعض التسائل  
حتى انهم بعد استكشاف المعلم (شوميه) عن حفظ المواد الحيوانية بواسطة  
السليمانى الا كمال كانوا يخرجون الاحياء كلها و يفعلون عدة شقوق على  
ظواهر الجسم وفي باطنه \* ولهذه الطرق فائدة اخرى هي السرعة في العملية  
بحيث يكفي فيها بعض دقائق في تصوير الجثة كلها بخلاف الطرق القديمة  
فان العملية كانت لاتتم فيها الا في مدة شهر وكانت متعبة مع زيادة المصروف  
ثم ان كيفية عملية العلين الثلاثة المذكورين واحدة وغاياتها تنفيذ  
جوهر حاطق في جميع اجزاء الجسم بعد كشف شريان ما كما يفعل المنشرح  
الذي يريد دراسة المجموع الشرياني

ويلزم قبل الاقدام على عملية التصوير ان يتحقق من طبيعة الجواهر المراد



استعمالها فالعلم (دوبريه) كان يتقذ في المجموع الدموى خططا من غاز حمض  
الكبريتوز وغاز حمض الكرونيك قال ارباب الامتحان المذكورون ونحن لم  
نحلل الاسائل كل من العلم (جانال) والمعلم (سوكيه) فوجدنا سائل (جانال)  
محمولا ما يباين بكم من اجزاء متساوية من كبريتات الشين وكورور الشيوم  
الذى هو في درجة ٣٤ من ميزان المعلم (بوميه) واما سائل (سوكيه)  
فوجدناه محلول كلورور الناصرين الذى في درجة ٤٠ وقد ضلنا تحليل  
السائلين المذكورين بمدرسة الطب البشرى يباريز بحضور  
المعلم (لوسور) رئيس الاشغال الكيماوية فبعد ما تحققنا بوجود كبريتات  
وكورورايدات الشين في سائل (جانال) اتبهننا أن نتحقق هل فيه استحضار  
زرنيخي كالحض زرنيخور أو زرنيضك مثلا لاننا علم يقينا ان السوائل المستعملة  
في التصبيران كانت محتوية على الحمض زرنيخور فالتسمم بهذا الجوهر  
يحصل كثير اذا المذنب يمكنه اخفاء ذنبه بسائل حاقط مثل هذا ومن المعلوم  
أنه قد صدر امر سلطاني أن لا يساع الزنيخ ولا تستعمل تراكيبه في حفظ  
البقول ونصير الاجسام وقتل الحشرات فلاجل التحقق من وجوده ركبنا  
جهازا للمعلم (مرس) ووضعنا فيه هذا السائل فلم تطهر ابتداء بقعة  
معدنية على الجفنة التى من الصيق الموضوعة قبالة عمود الالهة الناشئ  
من احتراق الايدروجين لكن بمجرد ما وضع فيه ٣٠ او ٤٠ ابراما  
من سائل (جانال) ظهرت بقع سوداء ظاهرة على الجفنة المذكورة  
ولما وصل عدده هذه البقع الى ١٠ وضع عليها حمض الازوتيك وسخن  
ثم وضع جزء صغير من ازونات الفضة في الجفنة وبذلك قليل من محلول  
هذا الملح فالحاصل راسب اجروطي من زرنيخات الفضة فاستجبنا  
من ذلك ان هذا السائل محتو على كمية عظيمة من الزنيخ وايضا بسكب حمض  
كبريت ايدريك عليه حصل فيه راسب اصفر من كبريتوز الزنيخ وهذه  
النتائج تحققت بحضور المعلم (جانال) فتعجب غاية العجب من وجود  
الزنيخ في سائله وقال ان سبب وجوده فيه عدم تقاوة المواد الاولية المركبة

له وانه لا يحتوى عادة على زرنيج اصلا واعد بفعل تصغير بدون أن  
يدخل فيه زرنيج بل يكون المحلول قطعا من محلول املاح الشين  
ثم بعد ذلك حللنا سائل (سوكيه) فوجدناه محلول كلورور انخارصين  
التي وذلك لاشا وضعنا منه ٤٠ اجراما تقرى في جهاز العلم (هرس)  
وقربنا الجفنة من اللهب الايدروجيني فلم يظهر اثر الزرنيج واستحضار  
السائل الحافظ للمعلم (سوكيه) لم يقبل وجود هذا المعدن ولو كان  
انخارصين التجري يحتوى عليه عادة لانه يستخرج منه بفعل حمض  
الكلوريدريك على برادة انخارصين فجزء من الادروجين الآتي من الماء  
المحل يتحد مع زرنيج انخارصين التأكسد ويحدث غاز الادروجين والزرنيج  
الذي يتصاعد \* فهذه الكيفية يكون محلول كلورور انخارصين خاليا بالكلية  
عن الزرنيج \* وبالمجلة فهذه الواسطة هي احدى الوسائط المستعملة لجعل  
انخارصين قويا بالكلية \* ثم فيما بعد جاء المعلم (جاتال) الى ارباب الامتحان  
ومعه سائل جديد في زجاجة هو محلول املاح الشين فامتن في جهاز  
المعلم (هرس) المذكور فلم يظهر منه ولا بقعة معدنية من  
الزرنيج على الجفنة التي مر ذكرها فتم على الزجاجة المذكورة بنجتم المدرسة  
ووضع عليها ورقة محتومة بنجتم ارباب الامتحان وبنجتمه كما فعل  
بالزجاجة المحتوية على سائل المعلم (سوكيه) واتفق على أن كلام المعلمين  
الثلاثة يصبر جثة وتوضع في تابوت من خشب الصنوبر وعلى أن التوايت  
الثلاثة يصنعها نجار واحد \* ثم تدفن في حديقة مدرسة التشرريح  
ثم قال المعلم (جاتال) انه لا يضع جثته المصبرة الا في احد توايت الموتى  
لان هذه التوايت لها جدران ثلاثة واحد وحشي من خشب البالوط  
واحد متوسط من الصنوبر وواحد انسي من الرصاص فرخص له  
في ذلك \* ثم اجتمع كل من ارباب الامتحان والمعلمين الثلاثة المصبرين  
في مدرسة التشرريح لاجل اجراء علميتهم \* ومن حيث أنه لم يوجد في ذلك  
الوقت الاجثة واحدة اخذها المعلم (سوكيه) بالقرعة وكانت هذه الجثة

لشخص سنة من ثلاثين الى خمس وثلاثين سنة وكان في قدميه  
 والنصف السفلي من ساقيه اوزيما وكان لون جلد الجزء المتوسط من البطن  
 ازرق مخضر او كان ممتدا الى الجهة اليسرى من القطن وما عدا في هذه الجهة  
 الى الضلع السابع \* ثم كشف المعلم المذكور شريانا مابضيا و اضاف على مائله  
 الذي حلناه كما ذكر خمس ثقله من ماء مخففة مدرسة التشرح  
 ثم حقن الشريان المذكور جهة البطن وقذف خمس محاقن نسع كل واحدة  
 منها ثمانية ديسى ليترو فنقذ في الجنة اربعة ليترات من السائل \* ثم حقن  
 الساق بقدر نصف ليترو في مدة العملية خرج من القسم بعض اجرام من  
 المواد المخاطية ولما انتهت العملية ربط الشريان المابضى رباطين محتويين  
 على الشق الذى فعل في الوعاء المذكور \* ثم قارب حواشى الجرح ببعض غرز  
 خياطة ولق الركبة برباط من الصوف الناعم وبعد الحقن زال اللون  
 الازرق المخضر الذى تقدم ذكره بالكلية \* ثم قف هذه الجنة بلامه من الكتان  
 ووضعت في تابوت من خشب الصنوبر سمكة عشرون ميللى ميترو وضع بين  
 ساقها زجاجة محتوية على ورقة محتومة من المعلمين الثلاثة ووضع على  
 التابوت غطاء محكما يبريمات وختم عليه بختم المدرسة ثم وضع في احدى  
 الحفر الثلاث المجهزة في المدرسة المذكورة التى غور كل منها متر  
 واحد ومملك طبقة الارض التى تغطيه خمسة وسبعون سنتى متر \*  
 ثم حضر ارباب الامتحان بعد هذا التصيير يومين فوجدوا في المدرسة  
 جثتين اثنتى وذكر \* فالاثنتى كانت من نصيب المعلم (جبال) والذكر كان من  
 نصيب المعلم (دوبريه) وكانت درجة الحرارة حينئذ احدى عشرة درجة  
 من الميزان المائىي كما كانت في يوم عملية المعلم (سوكيه) وكان سن  
 جثة الذكر من سبعين سنة الى ثمانين وكان فيها جزء من جلد البطن ازرق  
 مخضر فا حضر المعلم (دوبريه) خلطا من حمض الكرونيك وحمض  
 الكبريتوز الناشئ من فعل الفهم المتقدم على حمض الكبريتيك ثم كشف  
 الشريان السباتى وقذفه من جهة الصدر اربعة من الرصاص وثبتها

يرباط وربط العلوى من الشريان المذكور برباط آخر وهذه الانبوبة  
مستطرفة بموجبة من الحديد وهي كالزجاجة يساع فيها الرئق المتبرى  
وثقبة هذه الموجبة قبل سداة من القلين تنفذ فيها الانبوبة المذكورة  
بالبرم \* ثم ان هذه الموجبة كانت محتوية على خمسة اجرام من مسحوق  
الفحم الساقى وكيلاو اجرام واحد من حمض الكبريتيك المركز فولعت  
النار تحت الموجبة وبعد مضي نصف ساعة انتفخت البطن وكذا اوردة  
الجذع والعنق والاطراف العلوية والسفلية وزال اللون المحكى عنه انفا  
من جلد البطن وبعد ربع ساعة ايضا تمددت اوردة الجسم كلها بقوة وخرج  
من سطح الجرح غازات \* ثم بعد ربع ساعة انتفخ القضيبي ولقائف  
الخصية بقله فاستخرج الانبوبة من الشريان المذكور ووضع في الطرف  
الصدري لهذا الوعاء رباطا وغطا شتى الجرح ولف الجثة بلاءة من الكتان  
ووضعها في تابوت مماثل لتابوت المعلم (سوكيه) وختم عليه كما فعل في العملية  
السابقة ووضع في احدى الحفر المذكورة \* واما جثة المرأة التي صبرها  
(جانال) فكان سنها من سبعين سنة الى خمس وسبعين وكانت نحيفة  
البنية فكشف المعلم المذكور شريانها سابيا منها وربط منه الجزء العلوى وبعد  
التحقق من زجاجته المختومة المحلل سائلها فذججه الصدر بواسطة مضخة  
تسع ثمانية ديسى ليتر ما فيها من السائل في المجموع الدموى وفي المرة الخامسة  
من الحقن خرج من القم خمسين اجراما من المادة المحاطية وختم العملية  
بوضع رباط في الطرف السفلى من الشريان وضم حوافى الجرح بارة مخنية  
ووضع الجثة في ملاء مثقبة وفي تابوت كما تقدم بعد وضع الزجاجات المحتوية  
على الاختام كما تقدم ودفنت هذه الجثة في الحفرة الثالثة وهي  
المتوسطة ثم بعد مضي عمليات التصبير المذكورة بسنة وشهرين استخرجت  
التوايت من الحفر وجرى بها في مدرسة الشريح وارباب الامتحان مع  
الثلاثة المصبرين مجنفون فوجدت التوايت مماثلة لبعضها في هيئتها  
الظاهرية وكل واحد منهم عرف تابوته قبل الفتح \* وبعده صار يتصاعد من

جنتي كل من المعلمين (دوبريه) و (جانال) رائحة مخففة ووجد في جلد ههما  
 جلة غمرات ورويت الملاة مقرقة ومسودة بالمادة الحيوانية المتعفنة  
 وملتصقة بالجثة في جلة محال وعند رفعها عن الساقين رفع معها الجلد  
 وص كان في السابوتين طبقة مواد قنة سمكها بعض ميلي ميتر ولم يمكن  
 تمييز الذكر عن الانثى وكان وجه كل منهما مكونا لكتلة مستوية الشكل  
 وشعر الرأس والجلد سهل الازالة بادى جذب بالجثة واما الجثة التي صبرها  
 المعلم (سوكيه) فوجدت لارائحة لها ووجدت الملاة كاملة وقليلة  
 الرطوبة وسابقة بدون التصاق ونسجها لا يتزق بالجذب بل يجذبها شاهد  
 مقاومتها برفع الجثة كلها او جزء منها والتساوت لا يحتوى على ادى  
 طبقة من المادة الثقنة وقعره وجد رانه قليلة الرطوبة والوجه حافظ لهيئته  
 الطبيعية بحيث يعرف شخصه لكن الاجفان كانت مرتفعة ومقلبة العين  
 رائلة ولم يشاهد في الحاج الاغشية المقلبة والجلد كان سليما في سعته كلها  
 وحافظا لسلامته ومروته لكن بشرة الانص واطراف الاصابع القدمية  
 يمكن رفعها بسهولة بالجفت بخلاف الشعر فانه يقاوم الجذب الشديد  
 واذا امسك منه جرمة بالجفت لا تنفصل بل يرتفع الرأس معه كما في ميت  
 جديد \* وبالجفت في الاعضاء الباطنية تحقق لنا الحفظ التام في جثة  
 المعلم (سوكيه) والتساة الرائدة جدا في الجثتين الاخرتين ففي جثة  
 المعلم (سوكيه) كان الكبد متينا جدا واربطته سليمة وقوامه  
 كان يسمح بدراسة مجاوراته بل وبنيته كلها والقلب كان محتويا على الدم الاحمر  
 الصلب في تجايفه ومن حفظه كان يمكن دراسة الصمامات وعمدها  
 وص كذا الالياف \* وكان المخ لارائحة له ويمكن فيه تمييز الجرهرين  
 السجاني والايض عن بعضهما وكان يمكن دراسة ما تحتوى عليه البطينات  
 واما الجثة التي صبرها المعلم (جانال) فالكبد فيها كان رخو واجتاو سهل  
 أن يقصل بثقله عن السطح القعر للجباج الحاجر وتزق بسهولة وكان باطنه  
 على هيئة عجين منن جدا وقدمقاومته واوتار الصمامات سهل أن تتزق

يادنى جذب بحيث لا يمكن دراسة اجزائه • ومع ذلك كان لون النسيج العضلي  
طبيعيا مع كون رائحته متنة كالكبد وباقي اجزاء الجسم • والجوهران  
النفثاني والبي لم يمكن تمييزهما لان المذ كان على هيئة عجين • واما الجنة  
التي صيرها المعلم (دوبريه) فكان القلب والكبد فيها ذاتا متحدة  
(جانال) ولم تفتح جمجمة هذه الجنة والنسيج العضلي في جثة (سوكيه) كان  
ذامقا ومقاوما ومقيا عن النسيج الخلوي القريب منه لكن لالونه وكذلك  
القلب كما اذا كانت الاجزاء محفوظة في الالكول • واما العضلات في كل من  
جثتي (دوبريه) و (جانال) فكانت كأنها مصبنة ورخوة ومتنة  
جدا لكن كان لونها طبيعيا خصوصا جثة (جانال) وقد انخرار باب  
الامتحان في زجاجات محتومة ومعدة جزأ من الكبد والقلب وعضلات  
الساق وحرأ من جلد الوجه من الثلاث جثث المصبرة المبحوث عنها لاجل  
عرضها على الجمعية الطبية لتحقيق ما ذكرناه في هذا التقرير ولكن من سانة  
جثتي (دوبريه) و (جانال) لم يمكن ابقاؤهما في مدرسة التشريح  
زيادة عن خمسة عشر يوما • واما جثة (سوكيه) لكونها صديعة  
الرائحة فلم يؤمر بدفنها بل اقيمت في تابوتها مكشوفة لكن من المعلوم أن  
تصير المعلم (سوكيه) يمنع التعفن ويحفظ متانة الاجزاء وسلاسة  
الجلد ومرونته بشرط أن الجسم المصبر لا يفقد سوائله بالتصاعد كما  
اذا كان في تابوت مسدود سدا محكما او مدفون في الارض بخلاف  
ما اذا كان معرضا للهواء فانه يفقد سائله ويحجب بدون تعفن ويكتسب صلابة  
شبيهة بصلابة الخشب او الحجر كما يتحقق ذلك بالبحث عن ساق اويد من  
جثة (سوكيه) وقد اتضح لنا أن كيفية تصير المعلم (سوكيه) هي  
موميا حقيقة

وقد قيل أن خللات الشين الذي هو في ثمان عشرة درجة من ميزان المعلم  
(يوميه) بكمية خمسة لترات او ستة المحضر تأثير خللات الرصاص على كبريتات  
الشين يكفي لحفظ الجنة خمسة اشهر او ستة وقيل ايضا ان هذا الملح المحضر

بتأثير كبير نتائج الشين على خلايا الرصاص يحفظ الجثة أربعة أشهر  
وقيل إن كبريات الشين البسيط يكفي وحده في حفظ الجثة شهرين  
• وقد انضم الامر في التقرير بأن المعلم (موكيه) اثبت لجمعية الاطباء  
جودة طريقته وذلك لانه اراهم جثة كان قد صبرها من نحو ثمانية عشر شهرا  
وكانت امرأة بلغت خسا واربعين سنة واجتبت محفوظة حفظا جيدا بعد  
ما ثبت أنها هي التي صبرها وبما تقدم من اول التقرير الى هنا تعرف طرق  
التصوير الجديدة • وقد اخترع المذكور ايضا طريقة لتقية قاعات  
التشريح وحفظ المحضرات حفظا رهيما وهي أن ترش بمحلول كبيريت  
الصودا فان خاصية حفظه كاملاح الشين لكنه اقل منه مدة في حفظ  
القطع • وقد ألف المعلم (جانال) كتابا مخصوصا في انواع التصوير  
الى هنا تنهى الكلام على التماثيل التشريحية اى كل شئ يفعل باليد في الجثة  
المحضرة كالأوبعضا وما يلزم لذلك من القواعد وغيرها • وقد ذكرنا في مقدمة  
هذا الكتاب أن لا تعرض فيه الى البيان العلي لكونه مذكورا تفصيلا  
في كتاب الماهر (كروفيليه) ثم عن لنا الآن أن نذكر منه نبذة في شرح  
كل عضو على حدة تنميا للقاعدة في تسهيل التوضيح لكن لا ينبغي للتلامذة  
الاتكال والاقتصار عليها وبذلك الكتاب المذكور وراء الطهر لانها لا تغني عنه  
النبذة • واتملمد الناذكرها لتسهيل التوضيح فقط لا للاستغناء بها عنه  
بالكلية فان كل الصيد في جوف القرا • واعلم أن هذه النبذة مأخوذة من  
الكتاب المذكور ولنذكرها لك فنقول

• (تأمل عام في جسم الانسان) •

اعلم أن جسم الانسان مستور بطبقة عامة محكمة على جميع الاجزاء هي  
الجلد • والشعر والاطراف من تعلقاته وفيه عدة فتحات تحدث استطرافا بين  
ظاهر الجسم وباطنه وهذه الفتحات ليست تهوبا في نفس الجلد ولا وقوف  
نسيج وانما ينحطف الجلد حذاءها ويتنوع في نسيته ويكون الاغشية المخاطية  
وتحت طبقة من نسيج خلوي تسمى ترصه وتلا القضاء الذي بينه وبين

الجسم وتكسبه الاشكال المستديرة • وفي بعض الانعام تشاهد عضلات جلدية تحت الجلد يندون فاصل بينهما • وفي النسيج الخلوي تحت الجلد تسبح الاوردة والاعوية الليفنغوية السطحية وتبرز في انتفاخات تسمى بالعقد الليفنغوية وتحت النسيج الخلوي المذكور اجراء حركية وهي العضلات وفي مركز جميع هذه الاجزاء تشاهد عمد غير قابلة للانثناء وهي العظام • والاعوية والاعصاب تشاهد بقربها وحول العضلات وتحت الطبقة النخسية صفافات ذات مقاومة تقعد جميع هذه الاجزاء وترسل زوايا من سطحها الغائر لفصل طبقات العضلات وفصل كل عضلة على حدة • وهذه البنية تظهر في الاطراف اكثر من غيرها لان الشرط اذا وجه الى الجذع توجد جذرائه مركبة من اجزاء تماثل الاجراء المذكورة • نعم يوجد في المحال الغائرة منه تجاويف مغلفة بأغشية رقيقة شفافة متداخلة ياتل يسمى بالمصل وهذه الاغشية تسمى بالمصلية والاحشاء في هذه التجاويف • ثم ان جسم الانسان يحسم جميع الموجودات الالية مركب من اجزاء تسمى بالاعضاء وهي تختلف عن بعضها في البنية والمنافع • ومن انضمامها ببعضها تنفع ثمرتان هما حفظ الشخص وحفظ النوع • ومجموع جملة اعضاء مناسبة يسمى بالجهاز وثمرته كل جهاز تسمى بالوظيفة وثمرته كل عضو تسمى بالفعة ومن جملة الاجهزة اللازمة لحفظ الشخص الاعضاء المنوطة بكونها تجعل مناسبة بينه وبين الاشياء الخارجية وهي اجهزة الحياة التيسية والاجهزة المنوطة بتعويض ما خسر من الاعضاء على الدوام • وهي اجهزة التغذية

اما اجهزة الحياة التيسية فنقسم الى اجهزة الحس والى اجهزة الحركة • فاجهزة الحس مركبة من اعضاء الحواس ومن الاعصاب والمخ والنخاع الشوكي • واجهزة الحركة مركبة من العضلات والعظام والمفاصل وما تركبت منه

واما اجهزة الحياة التغذائية فهي الجهاز الهضمي المتكون من قناة غير



متقطعة تسمى بالقناة الغذائية وهذه القناة مركبة من الفم والبلعوم والمرى  
 والمعدة والاثني عشرى والصائم والقائى ثم من المعال الغليظ المشغل على  
 الاغور والقولون والمستقيم ومن تعلقات هذه القناة الكبد والطحال  
 والبنكرياس والاوعية الكيلوسية المسماة ايضا بالاوعية الماصة  
 وبالاوعية اللبنية \* والجهاز الماص وهو مركب من اووعية متضاوية  
 اخرى ومن العقد اللبناوية \* والجهاز الوريدى وهو نشأ من جميع  
 اجزاء البدن ويجلب من جهة جميع التولدات الواجب طردها الى الخارج  
 ومن اخرى المواد الواجب نفوذها فى باطن الجسم لتعرض ما نقص منه  
 واوعية هذا الجهاز تسمى بالاوردة وهى موشحة بصمامات ومنتهية  
 فى الوريدين الاجوفين العلوى والسفلى وهذان الوريدان يتهيان ايضا  
 فى مركز دورة الدم وهو القلب \* والجهاز التنفسى وهو مركب من كيسين  
 اسفجيين موضوعين على جانب القلب وهما الرئتان اللتان يقبلان الهواء من  
 القصبة التى تعلوها الخنجر المستطرق بتجاويف الاتف والفم \* واعلم أن من  
 تجاويف القلب تجويفا يسمى بالبطين الايسر وهذا التجويف يخرج منه  
 جذع شريان رئيس يسمى بالاورطى وبالاهر أيضا \* والشرايين هى الاوعية  
 المنوطة بتوزيع الدم الشريانى الحافظ للحرارة والحياة فى جميع اجزاء  
 الجسم \* ومن تعلقات اجهزة الحياة الغذائية ايضا الجهاز البولى وهو  
 مركب من الكليتين وهما العضوان المقرزان للبول \* ومن الحالين  
 اللذين يوصلان البول الى المثانة التى هى مخزنه ومن قناة مجرى البول  
 \* واما جهاز حفظ النوع فهو يتكون من الجهاز التناسلى فى الذكور  
 والاناث فى الذكور يتكون من الخصية المعرزة للمنى وهو سائل نشأ منه  
 كل حي ومن القنوات الناقلة للمنى التى توصله الى الحوتصلات المنوية  
 قصير بمنزلة مخزن له \* ومن القنوات القاذفة اعنى التى تنذف المنى الى مجرى  
 البول ومن البروستاتى الغدة المشايبة ومن غدد كويرى وهى جهاز غددى  
 من تعلقات اعضاء المنى \* ومن القضيب وهو العضو الذى بواسطته يتوجه

الحق الى باطن اعضاء التناسل الموجودة في الاناث \* واما في الاناث فهذا  
الجهاز مركب من المبيضين ومن البوقين ومن الرحم ومن المهبل \* تنبيه \*  
وظيفة المبيضين حدوث البزرة او الجرثومة ومنفعة البوقين نقل الجرثومة  
التمرة من المبيض الى الرحم والرحم هو العضو الذي يمكن فيه الجنين وينمو  
فيه مدة الحمل كلها والمهبل هو القناة التي يمر منها الجنين حال الولادة  
ومن تعلقات هذا الجهاز القديتان التديتان المقرتان للبن المنوط بتغذية  
الطفل المولود جديدا \* ومن حيث أن كل جهاز منوط بعدة اعضاء  
نذكره لك متكلمين على تلك الاعضاء فنقول

• (في جهاز الحركة الاتقالية) •

• (الكلام على العظام) •

اعلم أن شرح العظام متعلق بشيئها وعددها ووضعها العام واتجاهها  
وجمعها ونقلها النوعي وشكلها واقسامها وهيئتها الباطنية وفيئتها الخفية  
ونموها ولنذكر لك هذه العظام في فرائد فنقول

• (الفريدة الاولى في العمود الفقري) •

هو ساق عظمي طويل يحثف قابل للانثناء وهو رافعة اي عاتلة رئيسة  
للجسم حافظة للتضاع وموضوع في النوع البشري خلف القناة الغذائية  
في الجزء المتوسط الخلفي من الجذع تحت الجمجمة ومنته بالعجز والعصعص  
ومتصل بالجمجمة في ملتقى ثلثها الخلفي بالثلثين المتقدمين ومشرف من الاسفل  
على الجزء الخلفي بالكلية من الحوض \* واما في باقي الحيوانات فهو موضوع  
اعلى القناة المذكورة \* واما هذا الساق اعضاء التنفس والدورة المحفوظة  
به وعلى جانبيه الاضلاع \* والاطراف الصدرية والبطنية آخذة عليه نقطة  
ارتكاز \* وهذه النقطة غير متحركة في الطرفين البطينيين ومتحركة في الطرفين  
للصدرين \* ثم ان هذا الساق مركب من ست وعشرين عظمة متراكبة  
فوق بعضها ومنها العجز والعصعص المسميان بالفقرات الكاذبة وفي العجز منها  
خمس فقرات وفي العصعص اربع اثرية \* وباقي الفقرات يسمى بالفقرات

الصادقة والسبع فقرات الاول تكون القسم العنق والاثني عشرة التي تليها  
 تكون القسم الظهري والخمس الاخيرة تكون القسم القطني وكل فقرة منها  
 كلغة متساوية القسمة ومتعوبة تقبليسي الثقب الفقري ولكل فقرة جسم  
 وتوشوكي وتوان مستعرضان واربعة مفصلة اثنان علويان واثنان  
 سفليان وميزابان علويان واخران سفليان \* وهذه الميازيب تعين على  
 تكوين ثقب التصاريف المسحاة ايضا ثقب الاتصال لمرور الاوعية  
 والاعصاب منها \* واما جسم الفقرات فهو الذي يشغل الجزء المتقدم من  
 الحلقة الفقرية وله اربعة وجوه ويخال لها اسطحة ايضا العلوى والسفلى  
 منها مشرفان على الفقرتين العليا والسفلى وكل من هذه الوجوه محفور قليلا  
 لتحديد مسافة عدسية مشغولة بالاقراص بين الفقرات \* والوجه المتقدم  
 محذب عرضا وفيه ميزاب افقي اسدغورا من الجانبين عنه من الوسط \*  
 والوجه الخلفي مقعر وهو جزء من القناة الفقرية ومتقب ثقباً كثيرة هي  
 فوهات الاوعية الوريدية المحفورة في حبل جسم الفقرات \* وهذه الثقوب  
 الفقرية تختلف بالنسبة لشكلها وسعة اتسارها في معظم الفقرات يقرب الثقب  
 من الشكل المثلث \* واما التوشوكي فهو عظم ناشئ من الجزء الخلفي  
 للقوس الفقري وطوله يختلف وكذا شكله واتجاهه في الاقسام الثلاثة  
 المختلفة وهو منقسم من قاعدته الى صفيحتين مكوّنتين للجزءين الجانبين  
 الخلفيين من القوس \* واما التتواتر المفصلة فهي ناشئة من الاجزاء الجانبية  
 من القوس الخلفي للفقرات واتجاهها عمودي وهي اربعة اثنان علويان  
 صاعدان واخران سفليان نازلان ومغلقة بفضاريف \* واما التتواتر  
 المستعرضة فهي زوائد جانبية متجهة اتقيا الى الوحشية ومختلفة طولاً  
 وحجمها على حسب الاقسام المذكورة \* واما التتواتر المفصلة  
 والمستعرضة فعلى جاتي جسم الفقرات وحلقه الميازيب المذكورة وغور  
 هذه الميازيب مختلف في تلك الاقسام فأعظمها السفليان \* وهذه  
 الميازيب تحيل جزء الحلقة المحفورة هي فيه الى عنق وهذا العنق هو

الجزء الاضعف من القشرة فلذلك يصحكون مجلسا للالتواء الذي يصحب  
 زرعان العمود القشري • تنبيه • فقرات كل قسم يمكن تمييزها بصفة رئيسية  
 تخصها فالفقرات العنقية تعرف دائما بقب في قاعدة تواتها المستعرضة  
 والفقرات الظهرية تعرف بسطحاتها المحفورة في الاجزاء الجانبية من  
 اجسامها والفقرات القطنية تعرف بقدها تين الصفتين منها

### • (الفريدة الثانية في الرأس وفيها مطلبان) •

اعلم اولاً أن الرأس هو الجزء المتضاعف التركيب من الهيكل وهو موضوع  
 اعلى الجذع ومنقسم الى جزئين • احدهما حائط للمخ وهو الجمجمة •  
 والثاني حائط لاجزاء الحواس ومظهر لها وخدام في المضغ وهو الوجه  
 ولنشرحهما لك فنقول

### • (المطلب الاول في الجمجمة) •

هي علية عظمية مركبة من ثمانية عظام قابلة للانفصال عن بعضها بعد  
 النمو التام للهيكل وهي من الخلف الى الامام العظم المؤخرى والوتدى  
 والمصفوى والجبى و ككل من هذه الاربعة مفرد وموضوعة على الخط  
 المتوسط والجدارى والصدغى وهما مزدوجان وموضوعان على الجهتين  
 الجانبيتين ويضاف على هذه العظام العظام الصغيرة المسماة بالفورميسية  
 فهي في الجمجمة وائدة على العظام المذكورة

اما العظم المؤخرى فهو شاغل للجزء الخلقى السفلى والمتوسط من الجمجمة  
 وهو عظم عريض منفرد ومتساوى القسمة وله وجه مقدم واخر خلفى  
 ودائرة باربع حوافى واربع زوايا • فالوجه الخلقى محدب وفيه القووة  
 السفلى من الثقب المؤخرى المار منه النخاع ولفاتفه والاعصاب الشوكية  
 والشرابين القشرية • وامام هذا الثقب الوجه السفلى من التواء اعلى  
 الخشن المتجه اقباً مكوناً للقبوة العظمية من البلعوم وخلف هذا الثقب  
 القشرة المؤخرية التى فيها على الخط المتوسط العرف المؤخرى الظاهرى  
 المنحد من الجزء الخلقى للثقب المؤخرى الى الحذبة المؤخرية الطاهرة التى

قد تكون مقفودة او منخفضة وعلى جوانب هذا العرف خشونة محدودة من الاعلى بخط تقعره سفلى وهو المسمى بالخط الهلالى العاوى ومن الاسفل بالتقرب المؤخرى \* وهذه الخشونة منقسمة الى صفتين بخط اخر تقعره علوى وهو الخط المسمى بالهلالى السفلى \* واما كل جهة للتقرب المؤخرى ارتفاعان مفصليان محدبان وهما التتوان القميان المتصلان بالحاملة وخلفهما حفرتان مثقوبتان تقبأترمنه اوردت واما ووحشى هذين التتوين الحفرتان المثقوبتان القميان المتقدمان وهما قناتان حقيقيتان معدتان لمرور العصب العظيم تحت اللسان ووحشى التتوان القمى سطح ودجى للعضلة الجناحية المستقيمة الراسية \* ولما الوجه الباطن من التتوان القمى ويقال له المتقدم والحشى ايضا فهو مغشى بالام الجناحية كبقاى الوجوه الباطنية للعظام الجمجمة

واما العظم الجبهى ويقال له الاكليلى فهو موضوع فى الجزء المتقدم من الجمجمة اعلى الوجه وهو مقوم فى ثلاثة ارباعه العليا وعمودى مع انحناء قليل او كثر من اعلى الى اسفل ومن الخلف الى الامام ومسطح افقى فى ريعه السفلى \* وله ثلاثة وجوه \* مقدم وخلفى وسفلى وثلاث حواف واما العظم الودى فهو موضوع فى الجزء المتقدم المتوسط من قاعدة الجمجمة وهو مفرد ومتساوى القسمة ومقوم من جسم يخرج منه من كل جهة زاغدتان اصيتان وهما الجناحان الصغير والكبير لهذا العظم الودى ومن الاسفل عمودان يسميان بالتتوين الجناحيين \* ثم ان هذا العظم شبه بمخاض باسط الابخضة وشكل جسمه المذكور زردى وله ستة اسطحة

واما العظم المصفوى فهو موضوع فى الجزء المتوسط المتقدم من قاعدة الجمجمة وداخل فى الشرم المتوسط للوجه الجناحى من العظم الاكليلى وهو زردى الشكل ومركب من جزء متوسط يسمى بالصفيحة القربالية ومق ككتلين جانييتين \* ثم انه خفيف جدا حتى انه يطقو على وجه الماء وقابل للكسر بسهولة بسبب بنية الاسفنجية

واما الجداريان فهما منقسمان الى يميني ويساري وهما شاذلان للجزءين  
الجانبين من الجمجمة وشكلها مربع ولكل منهما سطحان واربع حوافي  
واربع زوايا

• واما العظم الصدغي فهو عظم مزدوج وشاغل للجزء الجانبي السفلي من  
الجمجمة من كل جهة وموضوع تحت عظم الجدار اعلى العظم الفكي السفلي  
وامام المؤخرى وخلف الوتدي وفي باطنه جهاز السمع ومنقسم الى ثلاثة  
اسواء جزء قشري وجزء حلي وجزء مجري

واما العظام القورموسية فهي قطع مختلفة العدد والوجود والحجم  
وفي الغالب تكون في التدريج اللامي قريب خشونة • وينبغي  
التقطن لها في شخص كسر الجمجمة وأشهرها هو المسمى عند بعضهم بالثلث  
وهو الذي يشاهد احيا بابل الراوية العليا من العظم المؤخرى • وقد يشاهد  
من هذه العظام عظم مربع شاغل ليا فوخ المقدم

#### • (المطلب الثاني في الوجه) •

اعلم أن الوجه هو الجزء المتضاعف التركيب وهو موضوع في الجزء  
المقدم السفلي من الرأس ومخفور بمخزغائرة لحفظ اعضاء البصر والشم  
والدوق وجهاز المضغ • ويتقسم الى جزءين فك علوي مركب من ثلاثة عشر  
عظما وفك سفلي مكون من عظم واحد • ومن هذه العظام اثنان متوسطان  
ومتفردان وهما الميكة والعظم المكي السفلي والباقي مزدوج وهو  
العظم الفكي العلوي والعظم الحنكي والعظم الوجني • والعظم الانفي  
• والعظم الطفري • والقرين السفلي

اما العظم الفكي العلوي فهو مزدوج ومكون لمعظم القسم الفكي  
العلوي على الخط المتوسط وهو من العظام القصيرة • وله ثلاثة وجوه  
وحشي وانسي وعلوي وثلاث حوافي مقدمة وخلفية وسفلية

واما العظم الحنكي فهو موضوع في الجزء الخلفي من الحفر الانفية  
والقبوة الحنكية ومزدوج وغير متساوي السعة ومركب من صفيحتين

ورقيقين مربعين احدهما اضية والاخرى عمودية وهاتان الصفيحتان منفصلتان ببعضهما على زاوية مستقيمة

واما العظم الوجني ويسمى بالرومي ايضا فهو موضوع في الجزء العلوى الجانبي من الوجه وشكله مربع غير منتظم \* وله ثلاثة وجوه مقدم وخلقى وعلوى واربع حوافى واربع زوايا

واما العظم الاثني فهو عظم مزدوج غير متساوى القسمة وموضوع في الجزء العلوى المتوسط من الوجه \* وهو الهيكل العظمى الاثني وانحناءه مختلف وشكله مربع مستطيل وضيق سمك من الاعلى عريض رقيق من الاسفل \* وقد علت أنه من دوج اى انسان وكل منهما له وجه مقدم ووجه خلقى واربع حوافى

واما العظم الطفرى ويقال له العظم الدمعى ايضا فهو اصغر عظام الوجه ورقيق وورق الشكل شفاف كالظفر وموضوع في الجزء الانسى المقدم من الخجاج وشكله مربع غير انتظام \* وله وجهان واربع حوافى واما القرين السفلى فهو موضوع في الجزء السفلى من الجدار الوحشى للحفر الاضية تحت المصفاة \* ولذلك يسمى بالقرين تحت المصفاة وهو مزدوج غير متساوى القسمة وقطره الكبير هو المقدم الخلقى \* وله وجهان وحافتان وطرفان

واما الميكعة فهي موضوعة على الخط المتوسط ومكونة للجزء الخلقى من حاجز الحفر الاضية وهي عظم رقيق موحد مربع له وجهان واربع حوافى واما العظم القسكى السفلى فهو شاغل للجزء السفلى من الوجه وشكله متكافى وطرفاه بسميان بالقرين المنضمين بالجزء المتوسط السمى بالجسم على زاوية مستقيمة

\* (الريدة الثالثة فى الصدر وفيها مطلبان ايضا) \*

اعلم أولا أن الصدر قرض عظمى منوط بحفظ الاعضاء الرئيسة التنفسية والدورية ومتقوم من الخلف من انضمام الاثني عشرة قرة الظهرية ومن

الامام من القصر ومن شكل جهة من اثنى عشر قوسا قابلة للانضام  
وهي الاضلاع

• (المطلب الاول في القصر) •

القصر عمود عظمي موحد متساوي القصبة وشاغل الجزء المتقدم المتوسط من  
الصدر وهو اقل عظما في الاتي منه في الذكر وطوله خمسة قراريط ونصف  
او سبعة ونصف ويتهى من الاقل بالتواء الخبىري • وله وجهان وحافتان  
وطرفان

• (المطلب الثاني في الاضلاع) •

الاضلاع هي اقواس عظمية ممتدة من العمود الفقري الى القصر لكن تعظم  
هذه الاقواس في الاربعة اجناس الخلفية • واما اجناسها المتقدم فهو غضروف  
وهي اربعة وعشرون ضلعا اثنتى عشرة من كل جهة

• (الفريدة الاربعة في الاطراف وفيها مطلبان) •

اعلم اولاً أن الاطراف زوائد طويلة متصلة بالجذع من احد طرفيها  
ومتعزلة عنه من باقى طولها • ثم انهما منقسمة الى طرفين علويين ويقال لهما  
صدر يان ايضا والى طرفين سفليين ويقال لهما بطنتان ايضا • وهذان  
الاخيران منوطان بحمل الجسم وانتقاله من محل الى آخر والعلويان منوطان  
يجذب الاجسام الخارجية جهة الجسم او دفعها عنه وتشرجهما كفقول

• (المطلب الاول في الطرفين الصدريين) •

هما مركبان من اربعة اجزاء المنكب والعضد والساعد واليد  
اما المنكب فهو موضوع في الجزء العلوى الجاهى من الصدر ومركب من  
عظمتين هما الترقوة وعظم اللوح • فالترقوة شبيهة بمفتاح صغير شاغل  
للجزء العلوى المتقدم من الصدر وهى مكونة للجزء المتقدم من الكتف  
وطولها يختلف على حسب الاشخاص والاثمنة والذكورة وترقوة الاتي  
تكون عموما اطول من ترقوة الذكر • والترقوة من حيث هى تكون  
في اتجاهها انحسار من كالسين الطليانية • ولها جسم وطرفان • فالجسم



له وجه علوى وآخرسفلى وحافتان مقدمة وخلفية  
وعظم اللوح مكون للجزء الخلقى من المنكب وهو عظم غير متساوى القسمة  
وعريض ورقيق ومثلث وله وجهان وثلاث حوافي وثلاث زوايا  
واما العنق فهو بين الكتف والساعد وهو أطول واشد مقاومة من جميع  
عظام الطرف العلوى واقل طولاً في القوقازيين اى البيض منه في السودان  
فهم فيه اقرب شيا بالقرود \* ثم انه غير متساوى القسمة وله جسم وطرفان  
علوى وسفلى فالجسم مثلث الشكل ومنشوريه في نصفه السفلى واسطوانى  
في نصفه العلوى \* وله ثلاثة وجوه وحشى وانسى وخلقى وثلاث حوافي  
وحشية وانسية ومقدمة \* واما الطرف العلوى ويسمى برأس العنق  
فهو محدود بخضائى خلقى يسجى بالعنق التشريجى للعنق \* واما العنق  
الجراحى فهو جزء الجسم الحامل لهذا الطرف كله \* واما الطرف السفلى فهو  
مؤد من الامام الى الخلف وقطره المستعرض قدر القطر المتقدم الخلقى  
اربع مرات وفيه جملة ارتفاعات وانخفاضات معرفتها مهمة جداً  
واما الساعد فهو مشتمل على الزند والكعبرة والرسغ \* فالزند عظم  
موضوع في الجهة الانسية ومتصل بالكعبرة اتصالاً مفصلياً من الاعلى  
والاسفل ومنفصل عنها من الوسط وله جسم وطرفان  
والكعبرة شبيهة بعود من اعواد عجلة وموضوعة في الجزء الوحشى للساعد  
ومتصلة الى الجسم وطرفين  
والرسغ شكله خلقى اخذ في الاستطالة يفضى عرضاً ومقعر من الامام  
لقبول اوتار العضلات القابضة في ميزاب غائر \* ووجهه الخلقى محدب  
ومشرف على اوتار العضلات الباسطة وهو مركب من ثمانية عظام صغيرة  
موضوعة صفين علوى وسفلى \* فالصف العلوى مشتمل من الوحشية  
الى الانسية على الرورقى والهلالى والهرمى والبلى \* والسفلى مركب من  
المربع المنحرف والشبيه به والعظم الكبير الكلابى  
واما اليد فهي مركبة من المشط والسلاميات \* فالمشط مركب من خمسة

عمد عظمية من تحكزة على الرسخ من جهة وهي عظام طويلة متوازية  
الاجزاء

والسلاميات لكل اصبع كهزم مركب من ثلاثة عمد فوق بعضها وقاعدة  
الهزم مشرقة على المشط والاتفاخان اى العقدتان مشرقتان على انضمام  
العمد المسماة بالسلاميات وهذه السلاميات تسجي بالاولى والثانية والثالثة  
وكل اصبع له منها ثلاث الا الايهام فان له ملامتين فقط والسلامية الثانية  
مفقودة فيه

\*(المطلب الثاني في الطرفين البطينين)\*

هذان الطرفان ينقسمان الى اربعة اجزاء ردة ونخذ وساق وقدم  
اما الردة فهي مماثلة للكف ومكونة من عظم واحد وهو العظم الحرقفي  
وهذا العظم مزدوج وشاغل الجزء الجانبي المقدم من الحوض وهو اغلظ  
جميع العظام العريضة وغير متساوي القسمة وشكله غير منتظم ومتنوع على  
نفسه وكأنه مركب من جزئين \* احدهما اعلى مثلث وشكله كالجنح  
وموهد من الوحشية الى الانسية \* وثانيهما سفلى موهد من الامام الى  
الخلف وهذان الجزآن منضمان ببعضهما ببعض مضيق \* وله وجه وحشى ووجه  
انسي ودائرة ومن انضمام جزئه المذكورين ببعضهما ينتج الحوض  
وهو تجويف عظمي متسع مفتوح من الاعلى ومن الاسفل ومتساوي  
القسمة وينقسم الى كبير والى صغير \* فالكبير هو التجويف العاوى البيضى  
الشكل عرضا المتسع من كل جهة والمثروم من الامام \* والصغير هو  
التجويف الذى على هيئة قناة ضيقة ومحور الحوض الكبير متجه بانحراف  
من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف مماثلان لخط يخرج من السرة ويصل  
الى الجزء السفلى من تقويس العجز \* ومحور الحوض الصغير متجه من اعلى  
الى اسفل ومن الخلف الى الامام مماثلان لخط ناشئ من الجزء العاوى لتقويس  
العجز ومار من مركز القمعة السفلى للحوض اعنى المضيق السفلى \* (تنبه) \*  
يوجد في حوض الذكر تزايد في الاطار العمودية بخلاف حوض الانثى

فان التزايد فيه يصحكون في الاقطار المستعرضة \* والحفر الخرقية اعرض واكثر ميلا الى الوحشية في الاناث عنها في الذكور ولذلك يظهر بروز الزدة فيهن \* والعرف الخرقى يكون فيهن اقل التواء والمسافة الفاصلة للارتفاق العاني عن التجويف الحقي اعظم فيهن ايضا وهذا موجب لتباعد قديمتي اكثر من الذكور والمضيق العلوى يكون فيهن ايضا اكثر اتساعا منه في الذكور والحدبات الوركية تكون فيهن اكثر بعدا عن بعضها منها في الذكور \* وارتفاق العانة اقل ارتفاعا والتقب تحت العانة يكون فيهن مثلثا وايضا في الذكور وقوس العانة يكون مستديرا واعرض واكثر تقويسا \* والحافة الانسية للفرع الصاعد للورك تكون فيهن اشدا ارتفاعا واقل اشرافا الى الاسفل منها في الذكور

واما اعظم التقذ فهو موضوع بين الحوض والساق وهو اطول واعظم جميع العظام الطويلة ومتجه بانحراف من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية لكن هذا الانحراف يكون في الانثى اعظم منه في الذكر \* ثم ان له جسما وطرفين والجسم ثلاثة وجوه وثلاث حواف

واما الرضفة فهي اهم العظام السسمية بالنسبة لجسمها ووضعها \* ومن المعلوم ان هذه العظام تشاهد حول كثير من المفاصل الطبيعية للضغط الشديد وهي اى الرضفة موضوعة امام الركبة وتتحرك عند انبساط الساق وتثبت وتبرز عند انقباضه على التقذ ولها وجه مقدم ووجه خلفى ودائرة

واما القصبة فهي موضوعة بين التقذ المرتكز على طرفها العلوى والقدم المرتكزة هي عليه بطرفها السفلى ولها جسم وطرفان

واما الشظية فهي موضوعة في الجزء الوحشى من القصبة من الاسفل وفي الجزء الوحشى الخلقى منها من الاعلى \* ولاجل معرفة وضعها في هذا المحل يبحث عن طرفها الموهى ويوضع من الاسفل بحيث يكون السطح المفصل من الانسية وتكون الحافة الاقل ممهكة من الطرف السفلى من الامام \* ثم ان لها جسما وطرفين

واما القدم فهو للاطراف البطنية كاليد للاطراف الصدرية وفيه صلابة  
مواظقة لمنغمة بخلاف اليد ثم انه مركب من راسخ ومشط واصابع \* فالرأس  
مكون للنصف الخلفي من القدم وهو على هيئة قبوة تحديدها علوي وتغيرها  
سفلي ومركب من سبعة عظام مصقوفة صقن \* فالصف الاول منهما  
مركب من العقب والقترن \* والصف الثاني من الزورقي والتردي والثلاثة  
عظام الاسفينية

والقترن موضوع تحت القصبة واعلى العقب انسي الطرف الكعبي  
الشظي وخلف الزورقي وهو عظم مزدوج وله ستة وجوه  
والعقب موضوع تحت القترن في الجزء الخلفي السفلي من القدم وهو اعظم  
عظام الراسخ وموحد عرضا وله ستة وجوه \* وطرفه الخلفي غليظ ومقوّم  
لمبايعي عند العامة بالعرقوب

والتردي موضوع في الجهة الوحشية من القدم وله ستة وجوه علوي  
وسفلي وخلي ومقدم وانسي ووحشي  
والزورقي موضوع في الجزء الانسي من الراسخ وموحد من الامام الى الخلف  
وسميك من الاعلى اكثر من الاسفل وشكله يضي غير منتظم وله  
وجهان ودائرة

والعظام الاسفينية ثلاثة تعمد من الحافة الانسية من القدم الى حافة  
الوحشية فيقال لها الاول والثاني والثالث او الكبير والمتوسط والصغير  
واما المشط فهو الجزء الثاني من القدم وهو مركب من خمسة عظام طويلة  
موضوعة على التوازي والمسافات التي بينها تسمى بالمسافات بين العظام  
ولكل منها جسم وطرفان  
واما الاصابع فهي مركبة من سلاميات شبيهة بسلاميات اصابع اليد  
الا انها تظهر كانهما في حالة ضمور

\* (في العظم اللامي) \*

هذا العظم منفصل وحده عن الهيكل وليس ملتصقا به الا بربطة وعضلات

وهو موضوع بين قاعدة اللسان والخصرة واقطاره في الذكور اعظم منها في  
الامات ووضعها افقي بحيث أن تقعيه يشرف على الخلف وتقديه يشرف  
على الامام ويتقسم الى خمسة اجزاء \* احدها الجسم وهو الجزء المتوسط من  
العظم المذكور \* وباقيها الاربعة قرون وهذه القرون اثنان منها كبيران  
واثنان صغيران

\*(فصل في المعامل عموما وفيه عدة فرائد)\*

ينبغي في دراسة كل مفصل أن تعتبر اربعة اشياء احدها الاسطحة المفصليّة  
التي بها تلامس العظام بواسطة الغضاريف والثاني وسائط الانضمام وهي  
الاربطة والثالث وسائط الانزلاق وهي الاغشية الزلالية والرابع حركات  
المفصل

\*(الفريدة الاولى في الغضاريف المفصليّة)\*

فاندهما منع تأكل العظام عند احتكاكها باسطحتها المفصليّة فاولا  
وجودها لكان اذا ارتاق مطيعان عظيميان على بعضهما فن احتكاكهما  
تأكل عظامهما وتقرض جهة حركتهما فتصير مائلة جدا والحركات  
عسرة لكن الحكمة الالهية اقتضت وجود طبقة غضروفية على كل سطح  
مفصلي وقاية من ذلك وهذه الطبقة ذات صلابة وخفة ومرونة وجميع  
المفاصل المتحركة موشحة بالغضاريف المفصليّة وسعة سطح العظم المغطى بها  
مواظقة دائما لسعة حركات المفصل المتوسطة به هذه الغضاريف \*  
وبالجملة فسموكة الغضاريف المفصليّة عموما تكون اعظم كلما كانت  
الاسطحة العظمية اكثر تحركا ومطبعة لضغط اعظم \* وليس كل غضروف  
مستوى السموكة على السطح الخاص به كله فان غضاريف الاسطحة  
المحدبة تكون اعظم سمكا في المركز من الدائرة على عكس غضاريف  
التجاويف المفصليّة فان سموكها اعظم في الدائرة منها في المركز \* ومن المعلوم  
أنه ينتج من ذلك تعشق مشترك محكم \* وتحصل المصادمة الشديدة دائما  
على مركز رؤوس العظام ودائرة التجاويف \* ثم ان لكل غضروف مفصلي

سطحا سائبا ملمس ناعما مشرفا على باطن المفصل ومطعما ملتصقا بتسج  
العظم الصفا شديدا حتى انه لا يتصل عنه الا في الحالة المرضية \* وقد اتفق  
العلم (كروقييه) في الاورام البيضاء انه رفع بعض الغضاريف المفصليّة  
من العظام المريضة بسهولة عظيمة \* ومن الغضاريف المفصليّة ما يكون  
على هيئة صفائح رقيقة سائبة من وجهها او موضوعة بين سطحين عظميين \*  
وهذه الصفائح تشاهد عموما في المفصل المعرضة لصدمة شديدة او لحركات  
متكررة وتسمى بالغضاريف بين المفصل ومنفتحها مساواة ملامسة  
الاسطح العظمية وتلطيف ما يحدث عن مصادمتها بغيرها وزيادة غور  
التجاويف المفصليّة في بعض الاحيان وزيادة صلاحية المفصل \* ثم ان هذه  
الغضاريف من دوجة التقعر ولذلك تسمى بالهلالية وهي سميكة في الدائرة  
ورقيقة جدا في المركز الذي يكون متقويا بوضوه

#### • (القرينة الثانية في الاربطة) •

الاربطة ويقال لها الاطناب ايضا حرم ليفية بيضاء صدفية قابلة للانثناء  
والسلاسة توجد في كل محل محتاج لمقاومة وقابلية انثناء عظيمتين  
وتارة تكون متوازية وتارة متصالبة \* ثم ان الموضوع منها بين الاسطحة  
المفصليّة يسمى بالاربطة بين العظام والموضوع حول هذه الاسطحة يسمى  
بالاربطة الدائرية \* وهذه الاربطة الاخيرة لها وجهان احدهما خارجي مفتوح  
بالاغشية الرالالية وشديد الانضمام بها \* والثاني سائب سطحي مشرف  
على عضلات واوتار واوعية ونسج خلوي \* ولها طرفان مغروزان  
في العظام بالتصاق متين جدا حتى انه يسهل غزيقها او كسر العظام المغروزة  
فيها عن فصلها من محل اندغامها وحيثئذ تكون على شكل حرم او شريطي  
او عشائني او محفلي \* ومن الاربطة ما يسمى بالحوايا المفصليّة وهي دوائر  
ليفية تحيط بدوائر التجاويف المفصليّة فتريد غورها وتكون بمنزلة  
وسادة تصنف شدة تساج قرع الرأس المفصليّة على حافة التجويف وتمنع  
كسرها \* ومنها ما يسمى بالاربطة الصفراء وبالاربطة المرنة وهي نوع من

التسجيم اللين ذلولن اصغر وقابل للتعد والمرونة

• (المريذة الثالثة في الاغشية الالاية) •

هي اغشية رقيقة شفافة على هيئة اصكياس لاصفات لها شبيهة بملنسوة  
اخر فحية تغطي الرأس بدون أن تحتوى عليه • وهذه الاغشية تتبع بالمشرط  
الى دوائر الغضاريف فقط وان كان الظاهر أنها ممتدة عليها (تنبية) كل عمل  
تتفرقة فيه الالياف لاجد وأن يكون محاطا بتسجيم خلوى يفرزه سائلان منديا •  
ثم ان سائل الاغشية التي تغطي الاسطمة عموما تختلف الطبيعة لان  
الاسطمة ان كانت منزقة فقط وكان الارتلاق بسيطا فالغشاء يفرزه سائلا مصليا  
ويسمى الغشاء حيثئذ بالغشاء المصلي لذلك وان كان فحما احثكالا فالغشاء  
يفرزه سائلا دهنيا شبيها بزلال البيض ويسمى حيثئذ بالغشاء الالاي لذلك •  
وجميع المفاصل المتحركة موشحة بهذا الغشاء فهو داخل في تركيب المفاصل  
عموما وان اردت معرفة ترتيبها فعليك بدراسة كتاب المعلم (كروفييه)

• (فصل في المفاصل تفصيلا وفيه عدة فرائد) •

• (المريذة الاولى في مفاصل العمود الفقري وفيها مطالب) •

مفاصل العمود الفقري تنقسم الى خارجية والى داخلية • فالخارجية هي  
مفاصل العمود مع الرأس والاضلاع والعظمين المحرقطين • والداخلية هي  
مفاصل الفقرات ببعضها وهذه تنقسم ايضا الى مفاصل مشتركة في جميع  
الفقرات والى مفاصل خاصة ببعضها

اما المفاصل المشتركة فان الفقرات تتصل فيها ببعضها اولابا اجسامها وثانيا  
بفتواتها المصلية وثالثا بصفاقها ورابعا بفتواتها الشوكية • والاسطمة  
المفصلي لمفاصل اجسام الفقرات هي السطح العلوى والسفلى لكل جسم  
فقرة وبين هذه الاسطمة مسافات عديدة كأنها اثر المسافة الخردوجة القمع  
المشاهدة بين اجسام فقرات السجل ووسائط انضمامها ببعضها هي كافي جميع  
المفاصل الاتخارتر وزية اربطة دائرية واربطة بين العظام • فالاربطة الدائرية  
بثلاثة محافط ليفية تحيط بالعمود المتككون من اجسام الفقرات وبرء هذه

الحفاظة المغشى للسطح المتقدم يسمى بالرباط القفري المشترك المتقدم • والجزء  
 الثاني المغشى للسطح الخلفي يسمى بالرباط القفري المشترك الخلفي  
 فالرباط القفري المشترك المتقدم غشاء ايض صدق ممتد من المحور الى الجزء  
 العلوي من العجز • والرباط القفري المشترك الخلفي اسفل من المتقدم ويمتدئ  
 من المؤخر ومنته في العجز  
 واما الاربطة بين الفقرات فهي متكوّنة من اقراص عملا المسافات  
 العدسية التي بين الفقرات وكل قرص بين فقرتين على شكل عدسة  
 مزدوجة التعديب وهو شديد الانضمام بالفقرتين جدا بحيث ~~تتكسر~~  
 الفقرتان ولا يفصل عنهما

• (المطلب الاول في مفاصل التتواتر المفصلة) •

هذه المفاصل متصلة من السطحيات المشرفة على بعضها التتواتر المفصلة  
 ومغشاة بغضاريف رقيقة ومحاطة من الظاهر ببعض ألياف رباطية غير  
 منتظمة • ولكل مفصل منها كيس زلاحي يكون في القسم العنقي اعظم  
 اتساعا منه في باقي الاقسام • ووسائط انضمامها بعضها الاربطة الصفر  
 المائنة للمسافات الفاصلة لها عن بعضها وارتفاع هذه الاربطة  
 اعظم من المسافات نفسها وطولها كطول صفائح مفاصل هذه التتواتر  
 ومكها في القطن اعظم منه في باقي الاقسام • والجزء الاسفل منها بالكلية  
 هو المشرف على قاعدة التتواتر الشوكي • والوجه المقدم لهذه الاربطة  
 مشرف على الام الحافية ومنفصل عنها بنسيج خلوي مصلي وبالاوردة  
 الشوكية • والوجه الخلفي مشرف على صفائح الفقرات وبنية هذه  
 الاربطة متصلة من ألياف عمودية متوازية وشديدة الانضمام بعضها  
 وقابلة للتمدد والمرونة ومقاومتها لكفاومة الاربطة الاعيادية • واما  
 انضمام التتواتر الشوكية فهو حاصل اولاً بالاربطة فوق الشوك وثانياً  
 بالاربطة بين الشوك • فالاربطة فوق الشوك حزم ليفية ممتدة من  
 السابعة العنقية الى العجز بطول قبة التتواتر الشوكية للفقرات الظهرية



والقطنية \* واما الاربطة بين الشوك فلا شيء منها في العنق لانها معوضة  
فيه بضلات صغيرة

• (في المفصل المؤخرى الحامل) •

الحاملة تنضم بالمؤخر اولا بقوسها المقدم وثانيا بقوسها الخلفي وثالثا بقاعدة  
تنقيها المستعرضين ورابعا بسطحين مفصلين \* فاما القوس المقدم للحاملة  
فينضم بدائرة الثقب المؤخرى بواسطة رباطين يسميان بالحاملين المقدمين  
احدهما سطحي وهو جبل اسطوانتي متين جدا وموجود على الخط المتوسط  
وعمد من التواء القاعدي لعظم المؤخر الى الحدية المقدمة للحاملة \* والثاني  
غائر سميك وعمد من الحافة العليا للقوس المقدم للحاملة الى المؤخر

واما القوس الخلفي للحاملة فمن حافته العليا يمتد رباط الى الجزء الخلفي  
من الثقب المؤخرى

واما الاربطة المؤخرية للحاملة الجانبية فهي من كل جهة جبل ليني  
ناشي من قاعدة التواء المستعرض للحاملة وعمد الى البروز الودجي لعظم المؤخر  
وهذا الجبل يكون مع خزمة شبيهة به آتية من العنقرة قناة ليفية او دائرة  
شمية يترجمها الوريد الودجي الباطني والشریان السباتي الباطني والعصب  
الرئوي المعدي والعصب العظيم تحت اللسان والعصب اللساني البلعومي  
والاضافي (لوليس)

واما الاسطمة المفصلي في المؤخر تتوان قعيمان محبتان وفي الحاملة  
سطحان مقعران متجهان الى الاعلى والانسية على عكس اتجاه التنوين  
القعيمين ولهذا المفصل كيس زلاي

• (في المفصل الحامل المحوري) •

المحوري مشرف اولا على القوس المقدم للحاملة بفتوة النابي وثانيا بسطحيه  
المفصلين العلويين على السطحين المفصلين السفليين للحاملة متصلين بينهما  
وثالثا برباطين ينضمان بالقوس المقدم والخلفي للحاملة \* احدهما يسجي  
بالرباط الحامل المحوري المقدم \* والثاني بالرباط الحامل المحوري الخلفي

فالمقدم حزمة عمودية تمتد من الحافة السفلى للقوس المقدم للعامة  
ومتصلة من الاسفل بالرباط القفري المشترك المقدم \* واما الخلق فهو غشاء  
رخو رقيق جدا تمتد من القوس الخلق للعامة الى الحافة العليا  
من صفحتي المحور

\* (في مفصل التنو النابي مع الحاملة) \*

التنو النابي داخل في حلقة جرؤها المقدم هو القوس المقدم للعامة  
وجانباها جرء من الكتل الجانبية وجرؤها الخلق هو الرباط المستعرض

\* (في انضمام المؤخر بالمحور) \*

هذان العظمان وان كانا غير متصلين ببعضهما لكنهما متضيقين ببعضهما  
بأربطة متينة وهي \* اقلا الاربطة المؤخرية المحورية وهي ثلاثة واحد  
متوسط واثنان جانبيين \* وثانيا بالاربطة النابية وهي ثلاثة ايضا  
انظر (كروفيه)

\* (في المفصل العجزي القفري) \*

هذا المفصل ذو سمكة شهيرة في القوس بين الفقرات خصوصا من جرئه  
المقدم وله رباط خاص وهو حزمة قصيرة سمكة تمتد من التنو المستعرض  
للخامسة القطبية الى قاعدة العجز

واما المفصل العجزي العصعصي فهو متصل من رباط عجزي عصعصي  
مقدم ورباط عجزي عصعصي خلقي \* (تابيه) \* الحاصل العصعصية  
تكون ارتقاعية وتصير غير قابلة للتحرك بالتقدم في السن

\* (في المفصل الصدغي المكي) \*

هذا المفصل مركب لجميع الحركات التي تتمها الفك السفلي وهو مفصل  
لقبي مزدوج ومتصل من توين لقبيين في هذا العظم متجهين من  
الوحشية الى الانسية ومن الامام الى الخلف \* وفي العظم الصدغي يشاهد  
التجويف الغنابي والجدار المستعرض من التنو الزوجي \* ووساط انضمامه  
واتزلاقه هي غضروف بين المفصل ورباط جانبي وحشي وكيسان زلايان

\* وأما الرباط الجانبي الأتسي والرباط الأبري الفصكي فليس لهما مدخل في هذا الفصل

\* (في مفاصل الصدر) \*

هذه المفاصل تشتمل على المفاصل الضلعية الفقرية والمفاصل الغضروفية القصية ومفاصل الغضاريف الضلعية بعضها ومفاصل الغضاريف الضلعية بالاضلاع اقلر (كروقليه)

\* (في مفاصل الكتف) \*

مفاصل الكتف على نوعين باطنية وخارجية \* فالباطنية هي المفاصل الاخرمية الغراية الترقوية \* والخارجية هي المفاصل القصية والضلعية الترقوية

\* (في الفصل الكتفي العضدي) \*

هذا الفصل من المفاصل الاثنا تروزية وهو متصل من اسطحه مفصلية هي التجويف العنابي ورأس العنبد المعلقان بطبقة غضروفية وحوية غشائية ومحفظة ليفية وكيس زلاالى \* وله رباط بين المفصل وهو وتر الجزء الطويل من ذات الرأسين \* وله ايضا تجويف ثانوى هو القبوة المتكونة من التتوين الغرابي والاخرى والرباط الذى بينهما وهذا الرباط حزمة مثلثة مشعة ممتدة من قمة التتو الاخرى الى الحافة الخلفية للتتو الغرابي وسائر بطولها كلها \* وحافة هذا التتو الوحشية متصلة بصفيحة صفاقية تفصل المفصل الكتفي المذكور عن العضلة الدالية \* ثم ان هذا الرباط مغشى من الاسفل بكيس زلاالى ومنفصل عن الترقوة بنسيج شحمي

\* (في الفصل المرفقى) \*

هو الفصل العضدي الزندي وهو من المفاصل البكرية الزرية الزاوية واسطحته المفصلية هي في العنبد بكرة ورأس لقمى متفصل عن البكرة بميزاب مغشى وتجويفان احدهما خلقى غائر منوط بقبول التتو المرفقى وثانيهما مقدم منوط بالتتو القرني وفي الساعد كلاب زندي معانق للبكرة

وتجويف عنابى كعبرى يقبل الرأس الصغيرة العضدية ووسائط انضمامه  
اربعة اربطة اثنان جانبيان وحشى وانسى وواحد مقدم وآخر خلقي  
فالرباط الجانبي الوحشى محتلط بوتر القصيرة الباطمة وهو مثلث الشكل  
وعتمد من الخدبة الوحشية العضدية الى الرباط الخلقي \* واما الرباط الجانبي  
الانسى فتركب من ثلاث حرم كلها آتية من الخدبة الانسية العضدية ومتموزعة  
بهذه الكيفية وهي ان المقسمة منها في الجزء الانسى للتتوالقري والمتوسطة  
في التتوالقري ولكن من جهته الانسية الى الاسفل بدون فاصل \* والخلفية  
في الخدبة الانسية للتتوالقري \* واما الرباط المقدم فهو طبقة رقيقة مركبة  
من جلبة ألياف \* واما الرباط الخلفي فحلم مشغول بالتتوالقري وبوتر  
العضلة ذات الرؤوس الثلاثة ولهذا الفصل كيس زلاى

**\* (في المقاصل الكعبرية الزندية) \***

اما الفصل الكعبرى الزندى العلوى فاسطحته المصالية معروفة ووسائط  
انضمامه هي الرباط الخلقي الكعبرى والكيس الزلاى  
واما الفصل الكعبرى الزندى السفلى فاسطحته العظمية معروفة ايضا ووسائط  
انضمامه هي رباطان مقدم وخلقى وهما بعض ألياف ممتدة من الامام  
والخلف والرباط او الغضروف المثلث وهو صفيحة غضروفية مثقبة فيها  
في الزاوية الداخلة المتكوتة من راس الزند مع تنوء الابرى وقاعدتها  
ترتبط في حاقه السفلى من التجويف الصغير السينى للكعبرة ولهذا الفصل  
كيس زلاى

واما الفصل الكعبرى الزندى المتوسط فهو متصل من الرباط بين العظمين  
الذى هو صفاق نافع جدا لاسيما في اندغامات عضلية وهو أعرض من الوسط  
اكثر من الطرفين وفي اعلاه واسفله مسافة لمرور الاوعية والاعصاب وفيها  
يتحرك الجزء العلوى من الزند بسهولة وفي الوجه الخلقي لهذا الرباط جلبة حرم  
منحرفة الاتجاه العليا والاقوى تسمى بالرباط المبروم للمعلم (وتبريش)

**\* (في المقاصل الكعبرية الرسنى) \***

اسطحته المفصلية هي في اليد الزورقي والهلالى والمهرى وفي الساعد سطح مفصلى مقعر مكون من الطرفين السفليين للكعبية والزند • ووسائط انضمامه هي وباطان جانيان وثلاثة اربطة مقدمة واربطة خلفية وكيس زلالى

### \* (في مفاصل الرسغ) \*

هذه المفاصل تشتمل على مفاصل عظام كل صف ببعضها ومفاصل الصفيين ببعضهما • فالمفاصل الاولى لها اسطحة مفصلية معلومة ووسائط الانضمام في اعلى نوعين من الاربطة • الاول منهما الاربطة بين العظام • والثانى الاربطة الدائرية وهي مقبزة الى راحية وتظهرية  
واما المفصل البسلى الاخر اى فهو مفصل صغيرة اربعة اربطة اثنان سفليان قويان احدهما وحشى والثانى انسى واثنان جانيان وكيس زلالى  
واما مفاصل الصفيين ببعضهما فاسطحته المفصلية معلومة ولكل منها باطان مقدم وخلقى وكيس زلالى

### \* (في المفاصل المشطية) \*

هذه المفاصل منتظمة الى مفاصل الاطراف الرسغية والى مفاصل الاطراف الاصبعية • ووسائط الانضمام فى الاولى على انواع • الاول اربطة بين العظام والثانى اربطة ظهرية • والثالث اربطة راحية • ووسائط الانضمام فى الثانية رباط راحى ممتد عرضا • ولأجل كشفه تفتح الاغمدات الليغية للأوتار المتباعدة للأصابع وترفع العضلات الدودية والاوعية والاعصاب الجذبية

### \* (فصل في مفاصل الاطراف البطينية) \*

### \* (في مفاصل الحوض) \*

هي الارتفاق العجزي الحرقى والارتفاق العانى والمفصل العجزي العصصى المتقدم ذكره  
اما الارتفاق العانى فاسطحته المفصلية معلومة • ووسائط الانضمام فيه رباط عانى مقدم ورباط عانى خلقى ورباط عانى علوى ورباط عانى سفلى ورباط بين العظمين ومن تعلقات هذه المفاصل الغشاء تحت العانة اى الساد

والرباطان العجزيان الكبير والصغير  
 واما المفصل الحرقى العجزي فاسطحته المفصليّة معلومة ووسائط انضمامه  
 هي حورية حقبة ورباط مخنطى ورباط بين المفصل وكيس زلاى

• (في مفصل الركبة) •

اسطحته المفصليّة معلومة ووسائط انضمامه رباطان جانيان ورباط خلقي  
 ورباط مقدم ورباطان متصالبان وكيس زلاى واما المفصل العجزي  
 المعصبي فقد تقدم ذكره

• (في المفصلين الشظيين القصيين) •

اما المفصل الشظي القصي العلوي فوسائط انضمامه رباط مقدم وآخر خلقي  
 وكيس زلاى  
 واما المفصل الشظي القصي السفلي فوسائط انضمامه رباطان خارجيان  
 مقدم وخلقي ورباط بين العظمين • وهذا الرباط الاخير جاحز صفاق يأخذ  
 في التضيق من اعلى الى اسفل وسفوح من الاعلى والاسفل لمرور الاوعية  
 والاعصاب لكن من تحتها العليا يمر الشريان والاوردة القصية المتقدمة  
 ومن تحتها السفلى يمر الشريان والاوردة الشظيية

• (في المفصل القصي الرمقي) •

وسائط انضمامه ثلاثة اربطة جانبية وحشية ورباطان جانيان انسيان  
 مقدم وخلقي وكيس زلاى

• (في مفاصل الرسغ) •

هذه المفاصل تشتمل على مفصل عظام كل صف يعضها وعلى مفصل الصغين  
 يعضمها راحع كتاب المعلم (كروفلييه)

• (في مفاصل اصابع القدم) •

تميز الى مفاصل مشطية سلامية والى مفاصل سلامية • فالاولى من رتبة  
 المفاصل القصية وهي شبيهة بالتي في اصابع اليد • واما المفاصل السلامية  
 فهي من المفاصل البكرية

## \* (في الاسنان) \*

الاسنان هي تولدات عظمية الشكل توجد في حمى الفك العلوى والسفلى وقد شرحها الماهر (كروتييه) في كتاب التشرىح تفصيلا فراجع ان شئت

## \* (فصل في العضلات وفيه عدة فرائد) \*

## \* (الفريدة الاولى في عضلات القسم الخلقى من الجذع) \*

اما العضلة المربعة المتحرقة من هذه العضلات فهي طبقة لحمية تغطى القفا والظهر وهي عريضة مثلثة وتتدغم من جهة في التتواتر الشوكية لجميع الفقرات الظهرية والسابعة العنقية وفي الاربطة بين الشوك وفي الرباط القفوى الخلقى وفي الثلث الانسى من الخط المؤخرى العلوى \* ومن الثانية في شوكة الكتف في طولها كله وفي الحافة الخلفية للاخرم وفي الثلث الوحشى للحافة الخلفية من الترقوة

واما العضلتان الكبيرتان الظهرية والمبرومة \* فالظهرية تشغل القسم الخلقى وبرأ من القسم الظهرى والحافة الخلفية لتجويرف الابط \* وهي اعرض جيع عضلات البدن وشكلها مثلث وتتدغم من جهة في التتواتر الشوكية للست او السبع فقرات الاخيرة الظهرية ولجميع الفقرات القطنية والعجزية وفي الثلث الخلقى من العرف الحرقفى وفي الاربع اضلاع الاخيرة \* ومن الثانية في قعر ميزاب ذات الرأسين العضدى \*

واما الكبيرة المبرومة فهي اضافة للكبيرة المذكورة وموضوعة في الجزء الخلقى من الكتف وتتدغم من جهة في سطح مربع على الزاوية السفلى لعظم اللوح وحشى الحفرة تحت الشوكة \* ومن اخرى في الشفة الخلفية لميزاب ذات الرأسين العضدية

واما العضلة المربعة المعينة فهي طبقة لحمية موضوعة في القسم الظهرى وعريضة وقيقة وتتدغم من جهة في اسفل الرباط العنقى القفوى وفي التتواتر الشوكية للفقرة السابعة العنقية والخمس فقرات الاول الظهرية وفي الاربطة بين الشوك \* ومن اخرى في الحافة الخلفية لعظم اللوح

في الجزء الذي هو أعلى الشوكة الكتفية كله

وأما العضلة الزاوية لعظم اللوح فهي حزمة لحمية موجودة في الجزء الخلقى الجانبي من العنق وتدغم من جهة في الحديبات الخلفية من التتوات المستعرضة للثلاث أو الأربع فقرات العنقية الأولى وحشى العضلة الطحالية وخلف العضلة الاضعية الخلفية \* ومن أخرى في الزاوية العليا لعظم اللوح وفي الجزء الذي هو أعلى الشوكة الكتفية من حافته الانسية

وأما العضلتان المستتان الخلفيتان الصغيرتان \* فالعليان هما موضوعة في الجزء العلوى الخلقى من الصدر وشكاهما مربع بغير انتظام وتدغم من جهة في الرباط القفوى الخلقى وفي التتوات الشوكية للفقرة السابعة العنقية والثلاث فقرات الأولى الظهرية \* ومن أخرى في الحافة العليا للاضلاع الثاني والثالث والرابع والخامس \* وأما السفلى موضوعة في الجزء السفلى من الظهر والعلوى من القطن وتدغم من جهة في التتوات الشوكية للفقرتين الأخيرتين الظهريتين والثلاث الأولى القطنية \* ومن أخرى في الحافة السفلى للاضلاع الكاذبة الثاني والثالث والرابع والخامس ثم ان العليا عضلة شبيهة لكونها ترفع الاضلاع والسفلى عضلة زفيرية لكونها تنخفضها \* وكلتاها تحتفظ في الميزاب القفوى الجزء المحرض للزيفان من العضلات الطويلة الظهرية

وأما العضلة الطحالية فهي طبقة لحمية موضوعة في الجزء الخلقى من العنق والعلوى من الظهر \* وهي عريضة وتدغم من جهة في التتوات الشوكية للأربع أو الخمس فقرات الظهرية الأولى والسابعة العنقية وفي الارتباط بين الشولوف وازياء القفوى الخلقى في المسافة المحصورة بين السابعة والثالثة الحقيقية \* ومن أخرى في التتوات الشوكية للعاملات والمحور \* وفي الوجه الوحشى والحافة الخلفية للتتوات الخلقى \* وفي الثلث الوحشى من الخشونة الموجودة أسفل الخط المنحنى المؤخرى العلوى



واما العضلات الشوكية الخلفية اى الطويلة الظهرية فهي ثلاثة \* العضلة  
 العجزية القطنية \* والطويلة الظهرية \* والمستعرضة الشوكية \* وهذه  
 العضلات ممتدة على طول العمود الفقري كله على شكل كتلة عضلية عظيمة  
 مائلة للميزاب الفقري \* وهذه الكتلة رفيعة من جزئها السفلى  
 في الميزاب العجزى ومنتفخة في القسم القطنى ورفيعة ايضا في القسم الظهرى  
 وغليظة في القسم العنقى \* وقد ذهب المعلم (شوسيه) الى أنهما عضلة  
 واحدة وسماها بالعضلة العجزية الشوكية والمعلم (كروفييه) شرحها  
 شرحا جيدا وقسمها الى ثلاثة اجزاء جزء قطنى عجزى وهو الكتلة المشتركة  
 وجزء صدرى وجزء عنقى راجع كتابه ان شئت \* ولا ننسى أن الصغيرة  
 المضاعفة معتبرة بمنزلة عضلة تقوية منوطة باستدامة الطويلة  
 الظهرية الى الرأس

واما العضلة الكبيرة المضاعفة فهي موضوعة في الجزء الخلقى من العنق  
 والعلوى من الظهر تحت الطحالية وهي موهدة وعريضة من الاعلى  
 ومنتية بطرف دقيق من الاسفل وتدغم من جهة في التواءات المستعرضة  
 للشمس او الست قترات الاول الظهرية وفي الحشديات المفصلي وفي الزاوية  
 الداخلة المتكونة من الخلف بالتواءات المستعرضة مع التواءات المفصلي  
 للاربع قترات العنقية الاخيرة \* ومن اخرى على جانب العرف المؤخرى  
 وفي النصف الانسى من الحشونة المحصورة بين الخطين المتخمين المؤخرين  
 واما العضلات بين الشوك العنقية فلا تكون متميزة جيدا الا في القسم  
 العنقى وهي خمسة ازواج اولها بين المحور والثالثة العنقية وآخرها  
 بين السابعة العنقية والاولى الظهرية \* وهذه العضلات طبقات لينة  
 صغيرة مربعة ممتدة من احدى حواف الميزاب الشوكى للفقرة التى هى اعلى  
 منها الى الشفة المشرفة من التواء الشوكى للفقرة التى هى اسفل

(الفريدة الثانية في العضلات الرأسية) \*

اما العضلتان المستقيمتان الخلفيتان للرأس فالصغيرة منهما نشأت من حذبة

القوس الخلقى العامة \* واما الكبيرة فمن الحذبة العليا للتو الشوكي  
المحوري وكلاهما تبج معترضة بالمحرف من اسفل الى اعلى \* ومن الانسية  
الى الوحشية لكن الكبيرة تندغم وحشي الحشوة التي قصت الخط المؤخرى  
السفلى والصغيرة تندغم انسى هذا الاندغام

واما العضلتان الرأسيان المنحرفتان الكبيرة والصغيرة \* فالكبيرة منهما وتسمى  
بالمخرقة السفلى فتشأ من قبة التو الشوكي للمحور وتكون حزمة اسطوانية  
غلظتها تبج اقبيا الى الوحشية كي تندغم خلف واسفل التو المستعرض للعامة  
واما الصغيرة المنحرفة وتسمى بالمخرقة العليا فتشأ من الجزء العلوى للتو  
المستعرض العامة وتندغم في المؤخر قرب التو الخلقى

\* القرينة الثالثة في عضلات القسم المقدم البطني \*

هي المنحرفة الوحشية والمنحرفة الانسية والمستعرضة والمستقيمة البطنية  
والهرمية

اما العضلة المنحرفة الوحشية وتسمى ايضا بالكبيرة المنحرفة فهي  
طبقة لحمية موجودة في الجزء الجانبي المقدم من جدار البطن وهي عريضة  
منحنية على قسها ومربعة \* وتندغم من جهة في النصف المقدم من الشفة  
التاهرة للعرف الحرقى وفي الحافة الوحشية من الصفاق البطني المقدم  
ومن اخرى في الوجه الوحشي والحافة السفلى للسبعة او الثمانية اضلاع  
الاخيرة \* واما المنحرفة الانسية ويقال لها الصغيرة المنحرفة ايضا فهي  
عريضة وعرضها من الامام اكثر من الخلف وهي اصغر وارق من السابقة  
وتشغل الجزء المقدم الجانبي والخلقى من جدار البطن \* وتندغم من جهة  
في التو الشوكية للمقرات القطنية وفي الثلاثة ارباع المقدمة من  
مسافة العرف الحرقى وفي القوس الفخذى \* ومن اخرى في الحافة السفلى  
من الغضاريف الاضلاع التاسع والعاشر والحادى عشر والثاني عشر  
وفي الوريقة الوسطى للصفاق البطني المقدم وبواسطته في الخط الابيض  
\* (تنبية) \* العضلة المعلقة ليست الا الالياف السفلى من الصغيرة

المخرقة المذكورة التي اذا انجذبت بالخصية كوتت امام الجبل المنوى اقواسا كثيرة مقلوقة تكون قاعها عليا وتبع الى قعر الايكاس واما العضلة المستعرضة البطنية فهي موضوعة تحت العضلتين السابقتين وتتدغم من جهة في الستة اضلاع الاخيرة وفي الثلاثة ارباع المقدمة من الشفة الباطنة للعرف الحرقفي وفي الثنوات الشوكية والمستعرضة للفقرات القطنية \* ومن اخرى في الخط الابيض بواسطة الوريقة الفاترة من الصفاق البطني المتقدم

واما العضلة المستقيمة البطنية فهي موضوعة في الجزء المتقدم المتوسط من البطن على جانبي الخط الابيض ويمتد من العانة الى غضروف الضلع الخامس وموهدة وعريضة ورقيقة من الاعلى اكتر من الاسفل \* ثم انها تتدغم من جهة في الحافة العليا للعانة في المسافة الفاصلة للشوكة العانية عن الارتفاق \* ومن اخرى امام واسفل غضروف الضلع السابع وفي الرباط الضلي الخنجري وفي غضروف الضلع السادس والخامس واما العضلة الهرمية فهي عضلة صغيرة مثلثة \* والغالب عدم وجودها واذا وجدت فنشأ من العانة ومن الرباط المتقدم للارتفاق وتنتهي بطرف دقيق في الخط الابيض وهي شاذة

### \* (في العضلة الخجائية الحجازية) \*

هذه العضلة موضوعة على الخط المتوسط وليست متساوية القسمة وهي ككعبوة او مروحة وجروها العريض الخلقى افق وجروها الضيق عمودى \* وتتدغم من جهة في القسم القطنى امام اجسام واقرص الفقرات الثانية والثالثة والرابعة القطنية \* ومن اخرى في الوجه الخلقى للقص وفي قاعدة التواء الخنجري وفي الوجه الخلقى والحافة العليا لغضاريف الاضلاع السابع والثامن والتاسع والعاشر والحادى عشر والثانى عشر

### \* الفريدة الرابعة في عضلات القسم القطنى \*

هذا القسم يشغل على العضلة الاسبواسية الحرقفية والصغيرة الاسبواسية

والمرمة القطنية

اما العضلة الابواسية الحرقضية فهي موضوعة في الجزء الجانبي من العمود القطني امام الحفرة الحرقضية الباطنية وتمتد الى المدور الصغير ومتممة الى جزء من قطني وحرقفي

واما العضلة الصغيرة الابواسية فهي موضوعة امام الجزء القطني من العضلة السابقة وثالثة من الفقرة الثانية عشرة الطهرية \* ومن الاولى القطنية وتثبت من الاسفل في الجزء العلوي من الارتفاع الحرقفي العالي وفي الجزء المشرف عليهما من المصيق العلوي للعوض

واما العضلة المربعة القطنية فهي موضوعة في القسم القطني فيما بين العرف الحرقفي والضلغ الاخير \* وتدغم في الرباط الحرقفي القطني وفي الجزء القريب من العرف الحرقفي \* ومن اخرى في الضلع الاخير وفي قمة التتوات المستعرضة للاربع فقرات الاولى القطنية

#### • (الفريدة الخامسة في عضلات القسم الفقري الجانبي) •

عضلات هذا القسم هي العضلات التي بين التتوات المستعرضة العنقية والقطنية والمستقيمة الجانبية للرأس والعضلات الاخعية اما العضلات بين التتوات المستعرضة العنقية في كل مسافة من هذه التتوات عضلات مقدمة وخلفية منفصلتان عن بعضهما بالفروع المقدمة للأعصاب العنقية وبالشریان الفقري

واما المستقيمة الجانبية للرأس فتتشأ من التتوات المستعرض للجامعة وتجه عموديا الى الاعلى كي تدغم في السطح الودجي لعظم المؤخر \* وهذه العضلة تفصل الوريد الودجي الذي هو من الامام عن الشريان الفقري الذي هو من الخلف \* واما العضلات بين التتوات المستعرضة للقطن فهي خمسة من كل جهة اعني أن كل مسافة فيها واحدة منها

واما العضلات الاخعية فهي شاغلة للجزء الجانبي السفلي من العنق وتمتد من الضلعين الاولين الى الست فقرات الاخيرة العنقية

• (الفريدة السادسة في عضلات القسم العنقي الغائر المتقدم)

في هذا القسم ثلاث عضلات مزدوجة وهي الكبيرة المستقيمة المقدمة

والصغيرة المستقيمة المقدمة والطويلة العنقية

اما الكبيرة المستقيمة المقدمة للرأس فهي ناشئة من الجذبات المقدمة للفتحات المستعرضة من الفقرة الثالثة والرابعة والخامسة العنقية وتنتهي في الوجه الخلفي وفي حواف صفائح شفاف منسلط على معظم الوجه الخلفي من هذه العضلة

واما الصغيرة المستقيمة المقدمة للرأس فهي ممتدة من قاعدة النتوء المستعرض للعامة الى النتوء القاعدي

واما الطويلة العنقية فهي متصلة من ثلاثة انواع من الخزم (انظر كروفييه)

• (الفريدة السابعة في عضلات القسم الصدري)

اما العضلة الكبيرة الصدرية من عضلات هذا القسم فهي طبقة لحمية موضوعة في الجزء المتقدم العلوي من الصدر والابط وهي عريضة مميكة مثلثة وتندغم من جهة في الحافة المقدمة للترقوة وفي الوجه المتقدم للقص وفي غضاريف الاضلاع الثاني والثالث والرابع لاسيما الخامس والسادس وفي الصفائح البطني • ومن اخرى في الحافة المقدمة ليزاب ذات الرأسين العضدي

واما الصغيرة الصدرية فهي موضوعة في الجزء المتقدم العلوي من الصدر والكتف وناشئة من الاضلاع الثالث والرابع والخامس بأشرطة لحمية صفاقية رفيعة شفافة أليافها تتقارب من بعضها وتندغم بوتر موحد في الحافة المقدمة من النتوء الغرابي

واما العضلة تحت الترقوة فهي عضلة طويلة رفيعة مغزلية شاذة للوجه السفلي من الترقوة ومختبة فيه وتندغم من جهة في غضروف الصلع الإبريل وفي الجزء السفلي الوحشي من الترقوة

واما العضلة الكبيرة المسننة فهي طبقة عريضة منبوعة ومسننة وشاذة

للجزء الخائفي من الصدر وممتدة من العشرة اضلاع الاول الى الحافة الشوكية  
من عظم اللوح

\*) (الفريدة الثامنة في العضلات بين الاضلاع الطاهرة والباطنة والعضلات  
فوق الاضلاع وتحتها) \*

اما العضلات بين الاضلاع الطاهرة ممتدة من المقاميل الضلعية الفقرية  
الى القصاريف

واما العضلات بين الاضلاع الباطنة فهي لا يتبدى من الخلف الا من زوايا  
الاضلاع وتنتهي من الامام في القص وهناك مسفاق رقيق يطلو كل نوع  
من نوعي هذه العضلات يوجد من الامام او من الخلف الى حدود المسافة بين  
الاضلاع \* والظاهر أن العضلات بين الاضلاع الطاهرة اسمك من العضلات  
بين الاضلاع الباطنة \* ثم ان كل عضلة من عضلات النوع الاول تندغم  
من جهة في الحافة السفلى من الضلع الذي هو اعلى منها اعنى ان كل عضلة  
وحشية بين ضلعين تندغم في الشفة السفلى بخلاف العضلة الانسية بين  
ضلعين فانها تندغم في الشفة الانسية من ميزاب الحافة المذكورة وكذا  
في الغضروف الضلعي المشرف عليها \* ومن اخرى في الحافة العليا من  
الضلع الذي هو اسفل منها

واما العضلات تحت الاضلاع المتسوية للمشرع (ويرهن) فانها اشرطة لحمية  
وصفاقية ومختلفة العدد والطول وممتدة من الوجه الباطني للضلع الذي  
هو اعلى منها الى الوجه الباطني للضلع الذي هو اسفل منها وهي من تعلقات  
العضلات بين الاضلاع الباطنية

واما العضلات فوق الاضلاع فهي عضلات صغيرة مثلثة الشكل وهي  
اضافية للعضلات بين الاضلاع الطاهرة وهي اثنتا عشرة عضلة من كل جهة  
وكل منها تندغم من جهة في قمة التواء المستعرض للفقرة التي هي اعلى منها  
ثم تشعح أليافها اللحمية وتندغم في الجزء الخلفي من الحافة العليا في الوجه  
الظاهر من الضلع الذي هو اسفل منها

واما العضلة المسننة الصغيرة المقدمة وتسمى بالمثلثة القصية فلها اندغام ثايت  
في الجزء الجانبي من الوجه الخلفي للقص وفي تنوء الخنجري وفي الطرف  
الانسي للعضاريف الضلعية واندغام متمرك وهو يكون بستة امشرطة  
لحمية تتبعها ألياف صفاقية من الوجه الخلفي وحوالي عضاريف الاضلاع  
السادس والخامس والرابع والثالث وأحيانا الثاني والاول

• (الفريدة التاسعة في عضلات القسم العنقي المقدم السطحي) •

هذا القسم يشتمل على عضلتين الجبلدية والقصية الرقوية الخلية  
• اما الجبلدية فممتدة من الجلد المغلي للبزء المقدم العلوى من الصدر الى  
الجزء الجانبي من الوجه حيث تنتهى اولافى فاعسدة الفك السفلى • وثانيا  
في زاوية القم • وثالثا على العضلة المضغية • ورابعا في جلد الوجه

واما العضلة القصية الرقوية الخلية فتندغم من جهة بحزمتين متباعدتين  
عن بعضهما في الطرف الانسي من السرقوة • وفي الطرف العلوى من  
القص أمام الشوكة • ومن اخرى في التتوالخلى وفي الخط المؤخرى  
العلوى

• (الفريدة العاشرة في عضلات القسم اللامى السفلى وعضلات القسم اللامى  
العلوى) •

اما عضلات القسم اللامى السفلى فهي اربعة من كل جهة وهى القصية  
اللامية والكثفية اللامية والقصية الدرقية والدرقية اللامية وكلها  
معلومة فلا حاجة لتشرحها وكذا عضلات القسم اللامى العلوى  
واما عضلات القسم اللامى العلوى فهي العضلة ذات البطنين والعضلة  
الابرية اللامية والذقنية اللامية والجيئولامية

• (الفريدة الحادية عشرة في عضلات القسم الجسمى وعضلات الوجه) •

اما القسم الجسمى فيشتمل على العضلة المؤخرية الجبهية والعضلات الاذنية  
اعنى عضلات الصيوان الخارجية  
واما عضلات الوجه فكلها مجمعة حول فتحاته وهى نوعان عضلات ممتدة

وعضلات عاصرة وقوهلت الحفرة الاتية ليس لها عضلات عاصرة لكونها دائماً مفتوحة لاستنشاق الهواء \* ثم ان هذه العضلات منقسمة الى ثلاثة اقسام على حسب القتمات الموجودة فيه \* الاول القسم الخفي \* والثاني القسم الاتي \* والثالث القسم الفحي

اما القسم الخفي ففيه عضلة عاصرة وهي المحيطة الجفنية والعضلة الحاجبية اضافة لها وعضلة رافعة وهي الرافعة الخاصة بالجفن العلوى

فالعضلة المحيطة الجفنية او العاصرة الجفن تميز عن جميع العاصرات بوترها المشئي الا ترى من التواء الصاعد للقلك العلوى امام الميزاب الدمعي \* وهذا الوتر مار امام الكيس الدمعي وقاسم له الى جزءين علوى صغير وسفل كبير ويكون في الابتداء موهدا من الامام الى الخلف \* ثم يلف على نفسه بحيث أن وجهه المتقدم يصير علواً وياو الخلفي يصير سفلياً وطوله خطان وعرضه نصف خط \* ومتى وصل الى الراوية الانسية من الجفنين تقترع الى فرعين كل منهما يتثبت في الطرف الانسي من غضروف صغير \* ويخرج من جهه الخلفي صفيحة صفاقية متينة تتكون الجدار الوحشي من الكيس الدمعي وهذه الصفيحة تسمى بالوتر المنعطف للعضلة المحيطة الجفنية

واما العضلة الرافعة المشتركة بين جناحي الانف والشفة العليا فتتشأ بطرف ضيق من التواء الحجابي الانسي للعظم الجبهي تحت وتر المحيطة الجفنية بدون فاصل وتجه بانحراف الى الاسفل والوحشية وتعرض كثيراً وتنتهي في غضروف جناح الانف وفي العضلة المحيطة الشفوية والتحقيق أنها تنتهي في الجلد المعشئ للغضروف المذكور وفي جلد الشفة العليا

واما العضلة المستعرضة اى المثلة الاتية فاعتبرها (كروظيه) اضافة للعضلة الاسمية وهي عضلة صغيرة مثثة رقيقة جداً وممتدة من الجزء الانسي من الحفرة النابية الى ظهر الانف وناشئة من هناك بطرف ضيق \* ثم تعرض من الخلف الى الامام وتنتهي بصفاق رقيق جداً يمتزج على الخط المتوسط بصفاق عضلة الجهة المقابلة وبالعضلة الهرمية



واما العضلة الهرمية فهي عضلة صغيرة ناشئة من الالياف الانسية التي هي من الحافة الأمامية السفلى للعضلة المؤخرية الجذبية وهي من دوجة وموجودة على جذر الاتف

واما العضلة الخافضة للجناح الاتف فهي شريط لحمي موجود على جناح الاتف

واما العضلة الانفية الشفوية (لالينوس) فهي حزمة صغيرة ولذا قصر مشاهدتها في كثير من الجثث ومنشأها الطرف المقدم من الضروف تحت الحاجز وتجه اقربا من الامام الى الخلف كي تنعطف الى الاسفل وتنتهي في العضلة الشفوية كأنها اصل لها

واما القسم القمي فيشغل على عدة عضلات هي العضلة المحيطة الشفوية والرافعة المشتركة والرافعة الخاصة والكبيرة والصغيرة الوجيتان والناية والمبوقة والمثلثة والمريضة الشفويتان وعضلة شراية الذقن والمضخة عند (ستورين)

اما العضلة المحيطة الشفوية فهي العاصرة لفتحة الفم وهي شاذلة للمسافة المحصورة بين الحافة السائية للشفة العليا وقاعدة الاتف والحافة السائية للشفة السفلى والميزاب المستعرض الذي يعلو الذقن ومحوكة هذه العضلة مختلفة في الأشخاص المختلفة الصنف سجا حذاء الحافة السائية للشفتين حيث تكون حزمها منقلبة الى الخارج وهذا الانقلاب يكون ظاهرا جدا في العبيد فليستظن الى تمييز محوكة الشفتين الناشئة من هذا السبب عن المحوكة المتعلقة بالبنية الخشيرية

واما العضلة المبوقة فتندغم من جهة أولا في الوجه الوحشي من القوس المنبثق العلوى في المسافة المحصورة بين الضرس الاول الكبير والحلدية القكية \* وثانيا في الوجه الوحشي من القوس المنبثق السفلى اعنى في الخط المنحنى الظاهر في المسافة المشرفة على الضرسين الكبيرين الآخرين \* وثالثا من الخلف في صفاق موضوع بين العضلتين المبوقة والعاصرة العليا

للبلعوم وهذا الصفاق يسمى بالوقى البلعوى وهو يتدغم في قبة الجناح  
الانسي لتتو الجناح \* ومن اخرى في الطرف الخلقى للسط المنحنى  
الباطنى

واما العضلة الرافعة الخاصة بالشفة العليا فهي ممتدة من قاعدة الحجاب  
الى جلد الشفة العليا

واما العضلة النسيية فنشأة من وسط الحفرة النسيية بقاعدة عريضة  
ومن هناك تتجه اخذة في التضايق من اعلى الى اسفل وقليل من الانسية  
الى الوحشية وتسير سطحية الى زاوية القم حيث تنتهى منضعة بالكبيرة  
الزوجية وبالمثلثة الشفوية

واما العضلة الكبيرة الزوجية فهي شريط لحمى اسطوائى وممتدة من العظم  
الوجنى الى زاوية القم وناشئة بالياف صفافية من كل طول الميزاب الاقنى  
الذى يعالو الحافة السفلى من العظم الوجنى وأليافها تتقارب كي تكون  
حرمة تتجه بانحراف الى الاسفل والانسية وتنتهى في زاوية القم حيث تنضم  
بالنسيية وبالمثلثة الشفوية \* واما الصغيرة الزوجية فقد لا توجد

واما المثلثة الشفوية اعنى الحافضة لزاوية الشفتين فهي ناشئة بقاعدة  
عريضة اولاً من الجهة الانسية للحافة السفلى من العظم السفلى بجانب  
الخط المتوسط وأحياناً من هذا الخط نفسه \* وثانياً من الجهة الوحشية  
من الخط المنحنى الطاهر \* ومن هناك يتجه الوحشى من أليافها عودياً الى  
الاعلى والانسى بانحراف الى الاعلى والوحشية ثم تتركز كلها وتكون حرمة  
ضيقة محكمة تنتهى في زاوية القم

واما العضلة المربعة الذقنية وتسمى ايضا بالحافضة للشفة السفلى فهي ناشئة  
من الخط المنحنى الطاهر للعظم الفكى السفلى ومتصلة بالجلدية التى أليافها  
تتخلط بالمثلثة وأحياناً في وسطها \* ومن هناك تتجه بانحراف الى الاعلى  
والانسية وتنتهى في جلد الشفة السفلى

واما عضلة شربة الذقن فهي رافعة لجلد الذقن والشفة السفلى وهي حرمة

صغيرة قعمية ناشئة من الحفرة الصغيرة الموجودة من كل جانب لارتفاق  
الاذن حذاء القواطع \* ومن هنالك توجه أليافها متشعبة على هيئة شراية  
الى الاسفل والامام وتندغم في الجلد

واما القسم الصدغي الفكى فهو مشتمل على اربع عضلات اثنتين من كل  
جهة وهما المضغية والصدغية

اما العضلة المضغية فتندغم من جهة في الحافة السفلى من القوس الزوجي  
ومن الثانية في الوجه الوحشى لزاوية الفك الاسفل وفرعه

واما العضلة الصدغية فتندغم من جهة في كل الحفرة الصدغية في جميع  
سعتها وفي الوجه الباطنى لصفاق يسمى بالصفاق الصدغى السطحى \* ومن  
اخرى في قمة التتو اقرنى للفك الاسفل وحوافه

واما القسم الجناحى الفكى فيشتمل على الجناحتين الانسية والوحشية  
فالعضلة الجناحية الانسية ويقال لها الكبيبة الجناحية تندغم  
من جهة في الحفرة الجناحية وفي كل من الفرع الانسى للتتو الجناحى من  
العظم الودى والسطح السفلى للتتو الهرمى من العظم الحشى \* ومن اخرى  
في السطح الباطن لزاوية الفك الاسفل وهى بمنزلة عضلة مضغية باطنية

واما العضلة الجناحية الوحشية فتندغم من جهة في كل سعة الوجه  
الوحشى للفرع الوحشى من التتو الجناحى وفي سطح التتو الحشى الذى  
ينتهى به التتو الجناحى وفي العرف الفاصل للحفرة الصدغية عن الحفرة  
الزوجية وفي التتو الذى شكله كالكشوك الصغيرة وهذا التتو يشاهد  
في الطرف الانسى من العرف المذكور \* ومن الجهة الثانية في الحفرة  
التي هى امام عنق التتو القمى للفك الاسفل وفي دائرة الغضروف بين  
المفصل وهذا الاندغام متحرك

\* (القرينة الثانية عشرة في عضلات الطرفين الصدرين) \*

عضلات الطرفين الصدرين تنقسم الى عضلات المنكب والى عضلات  
العضد والى عضلات الساعد والى عضلات اليد

فعضلات الكتف الذالية وفوق الشوكة وتحت الشوكة والصغيرة المبرومة  
وتحت الكتف

اما العضلة الذالية فتندغم من جهة في الحافة الخلفية للشوكة الكتفية  
وفي الحافة الوحشية للنتوء الاخرى وفي الثلث الوحشي من الحافة المتقدمة  
للترقوة \* ومن اخرى في الحشونة الذالية العضدية

واما العضلة فوق الشوكة فتندغم من جهة في الثلث الانسيين من  
الحفرة فوق الشوكة \* ومن اخرى في السطح العلوي المشاهد في المدور  
الكبير العضدي

واما العضلة تحت الشوكة فتندغم من جهة في الثلث الانسيين من الحفرة  
تحت الشوكة وفي صفاق متين يفصل هذه العضلة عن الكبيرة المبرومة وعن  
الجزء الطويل لذات الرؤوس الثلاثة العضدية \* ومن اخرى في السطحين  
المتوسط والسفلي للمدور الكبير العضدي مع الصغيرة المبرومة التي  
هي اضافة لها

واما العضلة تحت الكتف فالباقيان من الثلث الانسيين للحفرة تحت  
الكتف ومن الشفة المتقدمة للحافة الابطية لعظم الوح بواسطة مفاد  
يفصل هذه العضلة عن الكبيرة المبرومة وعن الجزء الطويل لذات الرؤوس  
الثلاثة العضدية وتنتهي هذه العضلة بوتر يندغم في كل سطح المدور  
الصغير العضدي

واما عضلات العضد فانها تنقسم الى عضلات القسم المتقدم وهي ذات  
الرأسين العضدية والغرايية العضدية والعضدية المتقدمة والى عضلات  
القسم الخلفي وهي العضلة ذات الرؤوس الثلاثة العضدية

اما العضلة ذات الرأسين فتندغم من جهة يميزها القصير في قمة النتوء الغراي  
ويميزها الطويل في الجزء الاعلى من التجويف العنابي \* ومن جهة اخرى  
في حدية ذات الرأسين الكبيرة وقد تشاهد هذه العضلة منقسمة من  
الاعلى الى ثلاثة اجزاء والجزء الثالث حيثئذ يكون انسيا وناشئا من الحافة

### الانسية للعضد تحت الغراية العضدية

واما العضلة العضدية المقدمة فتندغم من جهة في العضد تحت الاثر الدالى وفي الوجهين الانسى والوحشى وفي الحواشى المقدمة والانسية والوحشية لهذا العظم وفي الصفاقين الانسى والوحشى بين العضلات \* ومن اخرى في الوجه السفلى للتتو القرني من عظم الزند

واما الغراية العضدية فتندغم في قبة التتو الغراي وفي الوجه الانسى العضدى وكذلك في الحافة الانسية العضدية نحو الجزء المتوسط من العضد

واما العضلة ذات الرؤوس الثلاثة العضدية فتندغم من جهة يميزها المتوسط اى الطويل في الطرف السفلى من التتويف الغنابى لعظم اللوح ويميزها الوحشى اى المتسع الوحشى في الوجه الخلقى من العضد وفي الحافة الوحشية من هذا العظم وفي الصفاق الوحشى بين العضلات ويميزها الانسى اى المتسع الانسى في جزء الوجه الخلقى الذى هو تحت الميزاب الكعبرى وفي الحافة الانسية من العضد وفي الصفاق الانسى بين العضلات ومن اخرى في الجزء الخلقى من التتو المرفقى

واما عضلات الساعد فانها تنقسم الى عضلات القسم المقدم والى عضلات القسم الوحشى والى عضلات القسم الخلقى

عضلات القسم المقدم موجودة على اربعة اسطحة \* الاول متقوم من العضلة المبرومة الكابة والكعبرية المقدمة والراحية الرفيعة والزندية المقدمة \* والثانى متكون من القابضة للاصابع اعنى السطحية المشتركة فيها \* والثالث متقوم من الغائرة المشتركة القابضة للاصابع \* ومن القابضة الخاصة بالايهام \* والرابع متقوم من المربعة الكابة

فاما المبرومة الكابة وتسمى بالعلنية الكابة وبالمنحرفة الكابة فهي مكونة تحت الجسلة لبروز منحرف يحدد ثنية الذراع من الانسية وتندغم من جهة في الحدية الانسية العضدية \* ومن الثانية في الجزء المتوسط

## من الكعبرة

واما العضلة الكعبرية المقدمة وتسمى بالعظيمة الراحية فتندغم من جهة  
في الجزء السفلي من الحافة الانسية للعضد وفي حديته الانسية • ومن اخرى  
في العظم الثاني المشطى • ويكون وتر هذه العضلة مسطحيا لا يمكن البعث  
عن الشريان الكعبرى زمن انقباضها

واما العضلة الصغيرة الراحية وتسمى بالشاة للصفاق الراحى فهي رفيعة  
وتندغم من جهة في الحدية الانسية العضدية وتنتهى بوتر تشع أمام  
الرباط الحلقى القدم للرسغ ويتصل بالصفاق الراحى المتوسط وقد لا توجد  
هذه العضلة وقد يكون جسمها اللحمى في وسطها

واما العضلة الرندية المقدمة فتندغم من جهة في الحدية الانسية العضدية  
وفي الحافة الانسية للتو المرفقى وبين هذين الاندغامين قوم بتر نخته  
العصب الرندى • ومن اخرى في العظم البلى

واما العضلة القابضة السطحية فتندغم في الحدية الانسية العضدية  
وفي الكعبرة والرند وفي السلاميات الثواني للارباع اصابع التى  
تلى الابهام

واما العضلة الغائرة القابضة للاصابع فتندغم من جهة في الثلاثة ارباع  
العليا للوجيهين الانسى والمقدم من الرند وفي الجهة الانسية من تواء  
القرنى وفي تعبير ظاهر موجود خلف الارتفاع الحسن المرتبط فيه الرباط  
الحجابى الانسى لفصل المرفق • وفي الثلثين الانسيين للرباط بين العطينين  
وفي جزء الصفاق الساعدى المغشى للوجه الانسى من الرند وفي الكعبرة  
انسى واسفل حديته ذات الرأسير • ومن اخرى في الجزء المقدم من قاعدة  
السلاميات الاخيرة للارباع اصابع المذكورة

ولما العضلات الدودية فهي اشرطة لحمية اضافية للقابضة الغائرة وهي  
اربعة وعمدة من اوتار القابضة الغائرة الى السلاميات الاول للثلاث  
او الارباع اصابع المذكورة

واما العضلة الطويلة الصابضة للايهام فتندغم من جهة في الثلاثة ارباع  
العليا من الكعبرة وفي الجزء القريب من الرباط بين العظمين وفي الحافة  
المقدمة للكعبرة \* ومن اخرى في الطرف العلوى للسلامية  
الثانية الايهامية

واما العضلة الكعبرة الصغيرة وتسمى بالربعة الكعبرة وبالمستعرضة الكعبرة  
فتندغم في الربع السفلى من الحافة الانسية للزند وفي صفحة صفاقية  
شاذلة للثلاث الانسى من العضلة المذكورة ومنتهية عليها بجوامع  
لطيفة \* وفي الربع السفلى من الحافة الوحشية والوجه المقدم والحافة  
الانسية من الكعبرة

واما عضلات القسم الوحشى فهي الطويلة الباطمة والكعبريتان  
الوحشيتان والقصيرة الباطمة

فالطويلة الباطمة تندغم من جهة في الحافة الوحشية من العضد  
وفي الصفاق بين العضلات الوحشى العضدى \* ومن اخرى في قاعدة التواء  
الابرى للكعبرة

واما العضلة الاولى الكعبرية وتسمى بالطويلة الكعبرية الوحشية فتندغم  
من جهة في خشونة مثلثة تنهى بها الحافة الوحشية من العضد  
وفي الصفاق بين العضلات الوحشى وفي الوجه المقدم للوتر المنسج المشترك  
ومن اخرى خلف الطرف العلوى من العظم الثانى المشطى

واما العضلة الثانية الكعبرية وتسمى بالقصيرة الكعبرية الوحشية  
فتندغم من جهة في الحدية الوحشية العضدية بوتر مشترك فيها  
وفي العضلات الباطمة للاصابع \* وفي صفاق متين متسلطن على وجهها  
الخلقى وفي صفحة صفاقية اخرى تفصلها عن العضلة الباطمة للاصابع  
المشتركة فيها \* ومن اخرى في الطرف العلوى للثالث المشطى

واما العضلة القصيرة الباطمة فتندغم من جهة في الرباط الجانبي الوحشى  
لتفصل المرقق بمنزجة به وبواسطته في الحدية الوحشية العضدية وفي الرباط

الخلق وفي الحافة الوحشية للزند في عروق بارز لهذا الاندغام وفي تقعر غائر  
مثلث موضوع أمام هذا العرف وتحت التجويف السيني للزند وفي الوجه  
القائر لمفحة صفاقية هي زائدة من الورز المشئي ومن الرباط الجانبي  
الوحي

واما عضلات القسم الخلق فهي منقعة الى طبقتين سطحية وغائرة  
فالسطحية تشغل على الباسطة المشتركة للاصابع والباسطة للعضد  
الخاصة بها والزندية الخلفية \* واما الطبقة الغائرة فتشغل على الطويلة  
المبعدة للابهام والقصيرة الباسطة لها والطويلة الباسطة لها والباسطة  
الخاصة بالسبابة

اما الباسطة المشتركة فتندغم من جهة في الحدية الوحشية العضدية ومن  
الثانية في السلايات الثواني والثالث للاربع اصابع التي تلي الابهام  
واما الباسطة الخاصة بالعضد فتندغم من جهة في الورز المشتركة \* ومن  
اخرى في الوجه الظهري لتفصل السامية الاولى مع الثانية  
واما الزندية الخلفية فتندغم من جهة في الحدية الوحشية العضدية  
وفي الوجه الخلق الزندي المتعرق قليلا لهذا الاندغام وفي الثلث المتوسط من  
الحافة الخلفية لهذا العظم وفي الوجه المقدم لصفاق يغطي هذه العضلة  
من الامام والخلف \* ومن اخرى في الطرف العلوى للفاصل المشطى  
لصن من الخلف

واما العضلة المرقية وتسمى بالصغيرة المرقية فتندغم من جهة في الحدية  
الوحشية العضدية \* ومن اخرى في الجهة الوحشية للثنا المرفقي وفي سطح  
مثلث يحدد الحافة الخلفية للزند من الجهة الانسية  
واما الطويلة المبعدة للابهام فتندغم من جهة في الزند تحت اندغام القصيرة  
الباطمة وفي الرباط بين العظمين وفي الكعبية وفي صفيحة صفاقية  
تفصلها عن الطويلة الباسطة للابهام \* ومن اخرى في الطرف العلوى  
للاول المشطى



واما القصيرة الباسطة للايهام فتندغم من جهة في القصيرة وفي الزند  
وفي الرباط بين العظمين \* ومن اخرى في الطرف العلوى للسلامية  
الاولى للايهام

واما الطويلة الباسطة للايهام فتندغم من جهة في الزند وفي الرباط بين  
العظمين وفي صفاق صفاقية تفصلها عن الزندية الخلفية وعن الباسطة  
للسبابة \* ومن اخرى في الطرف العلوى للسلامية الثانية للايهامية  
واما العضلة الباسطة للسبابة فتندغم من جهة في الزند وفي الرباط بين  
العظمين \* ومن اخرى في السلاميتين الاخيرتين للسبابة

واما عضلات اليد فثلاثها هي المرتفع الوحشى ومنها ما هو في المرتفع الانسى  
ومنها ما هو بين العظام

فاما عضلات المرتفع الوحشى فهي القصيرة المبعدة للايهام والمقابلة له  
والقصيرة القابضة له والمقربة له

واما عضلات المرتفع الانسى فهي المقربة للخنصر والقصيرة القابضة له  
والمقابلة له والراحية الجلدية

واما العضلات بين العظام فتقسم الى ظهرية وراحية فالظهرية  
اربعة والراحية ثلاثة \* ومن اراد شرحها بالتفصيل فعليه بكتاب

التشريح

\* (الفريدة الثانية عشرة في عضلات الطرفين البطينين) \*

هي عضلات الحوض وعضلات الفخذ وعضلات الساق وعضلات القدم  
اما عضلات الحوض فتقسم الى عضلات القسم الخلقى الى الالى والى  
عضلات القسم المتقدم \* فعضلات القسم الخلقى هي القصيرة الالية  
والمتوسطة الالية والصغيرة الالية والهرمية والسادة الانسية  
والتوءميتان العليا والسفلى والمربعة التغذية والسادة الوحشية  
واما عضلات القسم المتقدم فهي العضلة الابسواسية الحرقفية والصغير  
الابسواسية ان كانت موجودة

ثم ان الكبيرة الالوية تندغم من جهة في الخط الهلالي الخلقى للعظم الحرقفي وفي كل جزء من هذا العظم الموضوع خلف هذا الخط وفي الرباط العجزي الحرقفي وفي الحافة الوحشية لصفاق مشترك للعضلات التنويرية الخلفية وفي عرف العجزي في الوجه الخلقى للرباط الكبير العجزي الوركي \* ومن اخرى في الخشونة الممتدة من المدور الكبير الى الخط الخشن

واما المتوسطة الالوية فتندغم من جهة في كل سعة المثلث النخعي المتقدم من الخلف بالخط الهلالي الخلقى ومن الاعلى بالثلاثة ارباع المقدمة من العرف الحرقفي ومن الاسفل بالخط الهلالي المتقدم وفي الشوكة الحرقفية المقدمة العليا وفي الشرم الذي تحتها وفي الوجه الغائر لصفاق عريض تندغم في الشفة الطاهرة للعرف الحرقفي ومن اخرى في الوجه الطاهر للمدور الكبير

واما الصغيرة الالوية فتندغم من جهة في الجزء المتقدم من العرف الحرقفي تحت الالوية الوسطى وفي الجزء الوحشي من الشرم الوركي ومن اخرى في الحافة المقدمة وفي النصف المتقدم من الحافة العليا للمدور الكبير

واما العضلة السادة الانسية فتندغم من جهة في الوجه الخلقى للرباط السادي والصفاق الحوضي المغشي لوجهها الباطني وفي كل دائرة الثقب تحت العانة اعني في الوجه الانسي للقرع الصاعد من الورك والنازل من العانة وفي كل سعة السطح المربع الذي يفصل الثقب تحت العانة عن الشرم الوركي ومن اخرى في التجويف الاصبعي للمدور الكبير

واما العضلة التوءمية العليا فتندغم من جهة في الشوكة الوركية بخلاف السفلى فانها تندغم في الحديدة الوركية اعلى اندغام الرباط الكبير العجزي الوركي وكلاهما يتجه اقربا الى الخلف ثم ينضمان اما من الخلف واما من

الامام بالنسبة لوتر السادة الانسية معاقتين له ويندغمان معه في التجويف  
الاصبعي للمدور الكبير

واما المربعة الفخذية فتندغم من جهة في الحافة الوحشية من الحدة  
الوركية أمام العضلة الصفاقية النصف ومن اخرى في الخط الممتد  
من المدور الكبير الى الصغير على اتعامات الثلاثة المتقربة منفصلة عنها  
بالاوعية المنعطفة الباطنية

واما العضلة السادة الوحشية فتندغم من جهة في دائرة الثقب تحت  
العانة وفي الصفاق الساد وفي القوس الصفاقي المكمل للقناة تحت العانة  
ومن اخرى في الجزء الاشد غورا والاسفل من التجويف الاصبعي  
للمدور الكبير

واما عضلات الفخذ فثلاث منها ما يشغل قسمه الخلفي وهي ذات الرأسين والوترية  
النصف والصفاقية النصف \* ومنها ما يشغل قسمه الوحشي وهي السادة  
لصفاق الفخذى والمربعة الوحشية لذات الرأس الثلاثة الفخذية \* ومنها  
ما يشغل قسمه المتقدم وهي الخياطية والمستقيمة المقدمة وذات الرأس  
الثلاثة على ما ذهب اليه بعض المؤلفين \* ومنها ما يشغل قسمه الانسى وهي  
المستقيمة الانسية والعانية والمقربات الثلاث وتشرحها لك بقول

اما العضلة ذات الرأسين الفخذية فتندغم من الاعلى في الحدة الوركية  
وفي الخط الحسن ومن الاسفل في رأس الشطية وقليل في الحدة الوحشية  
للقصبة

واما العضلة الوترية النصف فتندغم من جهة في الحدة الوركية \* ومن  
اخرى في الحدة المقدمة للقصبة

واما العضلة الصفاقية النصف فتندغم من جهة في الجزء الاعلى والوحشي  
من الحدة الوركية أمام ذات الرأسين والوترية النصف ومن اخرى  
في الحدة الانسية للقصبة وفي الفخذ برائدة

واما العضلة السادة للصفاق الفخذى فهي في سلك الصفاق الفخذى وشاغلة

لثلاث العلوى من القسم الوحشى للحنذ

واما العضلة الخياطية فتندغم من جهة في الشوكة الحرقية المقدمة العليا \* ومن اخرى في الشفة الباطنية من عرف القصبة تحت الرباط الرضى

واما العضلة المستقيمة المقدمة فهي الجزء الطويل من العضلة ذات الرأس الثلاثة الحنذية وهي ناشئة بوتر متين يصانق الشوكة الحرقية المقدمة السفلى التي بروزها موافق لقوة هذه العضلة وهذا الوتر يقبل من جهته الوحشية وتزأتر مفرطها ينشأ من حاجب التجويف الحقى في ميزاب مخصوص به ويلتف على هذا الحاجب تابعا لتقويسه ولذا يسمى بالوتر المنعطف وهو مقوى للوتر الاقل الذى يتشعب على هيئة صفاق عريض ثم ان هذه العضلة تنتهى بوتر يمتدح بالوتر الرضى للمتسعين الانسية والوحشية

واما المتسعان الانسية والوحشية فهما الميمتان بذات الرأس الثلاثة عند بعض المؤلفين \* ثم ان المتسعة الانسية اقل حجما من الوحشية وهي محيطة بالحنذ

واما المتسعة الوحشية فهي الجزء الاغلق وتنشأ من قاعدة المدور الكبير ومن خط ممتد من المدور الكبير الى الخط الحشن ومن جميع سعة الشفة الظاهرة للحنذ المذكور وجميع هذه الاندغامات تكون بواسطة صفاق عريض يغطى الثلاثة الارباع العليا من العضلة وينشأ من باطنه معظم الالياف العمية وبعض هذه الالياف يأتى من وتر الكبيرة الاليسية ومن الحاجر الصفاق وكل منهما ينتهى في الرضفة

واما المستقيمة الانسية فهي مندغمة من جهة على جاتى الارتفاق العائى من الشوكة العائية الى الفرع الصاعد للورك ومن جهة اخرى في عرف القصبة

واما الحزبات قال الماهر (كروفليه) انها منقعة الى سطحه والى غائرة

فالسطحية هي العانية والمقربة الاولى \* والغائرة هي الصغيرة والكبيرة  
 المقرتان هذا ويمكن تمييز المقربات الى عضلتين فقط سطحية وغائرة  
 واما العضلة العانية وتسمى بالمقربة الاولى السطحية فهي طبقة لحمية مربعة  
 موضوعة في الجزء العلوى المتقدم الانسى من التخذ انسى العضلة  
 الابواسية الحرقمية وانغماسها يكون من جهة في الشوكة العانية  
 وفي العرف العانى وفي السطح المثلث الذى هو امام هذا العرف وفي الوجه  
 السفلى لقوس صفاقى متين تابع لرباط (جنبنا) ومنذ غم في العرف العانى  
 ومتصل بالصفيفة الصفاقية التى تغشى العضلة العانية ومن اخرى تحت  
 المدور الصغير في العرف الممتد من هذا الارتفاع الى الخط الخشن \* ثم انها  
 مغطاة بالورقة الغائرة من الصفاق القمضى وبالاوعية القمضية ومغطاة  
 للمخظة القصلية المحيطة والصغيرة المقربة الغائرة والسادة الوحشية  
 منفصلة عنها بالاوعية والاعصاب السادة وحاقها الوحشية بطول الحافة  
 الانسية للعضلة الابواسية الحرقمية لكنها منفصلة عنها بخط خاوى  
 مشرف على الشريان القمضى \* ولولا بروز هذه الحافة للامس الشريان  
 العظم \* وحاقها الانسية مشرفة على المقربة الثانية السطحية وتمتدح بها  
 في بعض الاحيان الامن الاسفل فانها تكون منفصلة عنها بمسافة  
 تشاهد فيها العضلة الاولى المقربة الغائرة ولهذه العضلة ايضا مجاورة مهمة  
 مع القوقعة المتقدمة للقناة تحت العانة المشرفة على وجهها لتطلق \* وينتج  
 من ذلك أن الفتق تحت العانة المسمى بالفتق المبيض تكون فيه الاجراء  
 الرائعة عن محلها مغطاة بالعضلة العانية  
 واما العضلة المقربة الثانية السطحية فتندغم من جهة في الشوكة العانية  
 ومن اخرى في الثلث المتوسط في الخط الخشن  
 واما العضلة الصغيرة المقربة الغائرة فتندغم اسفل الشوكة العانية وفي الجزء  
 المتوسط من الخط الخشن  
 واما العضلة الكبيرة المقربة الغائرة فتندغم من جهة في القرع الصاعد

للورك وقليل منها في الفرع النازل للعانة وفي الجزء السفلي من الحديدة  
الوركية ومن أخرى في مسافة الخط الخشن وفي حديدة طاهرة  
تشاهد على الترقو القمى الانسى للفتد تحت الابعاج المنوط بوتر العضلة  
التوئية الانسية

واما عضلات الساق فتقسم الى عضلات القسم المتقدم وعضلات القسم  
الوحنى وعضلات القسم الخلقى

واما عضلات القسم المتقدم فهي العضية المقدمة المشتركة والباسطة للاصابع  
والباسطة الخاصة للايهام وان وجدت الشظية المقدمة تكون حزمة  
اضافية للباسطة المشتركة

ثم ان العضية المقدمة تندغم من جهة في العرف المحدد للعدبة المقدمة من  
القصة من الوحشية وفي حديدة هذا العرف من الاعلى وفي الحديدة الوحشية  
للقصة في الثلث العلويين من وجهها الوحنى وفي هذا الوجه تعبير موافق  
لقوة هذه العضلة وفي الرباط بين العظمين في جوفه الذى هو انسى الاوعية  
والاعصاب العضية المقدمة وفي الوجه الغائر للصفاق القصى ومن اخرى  
في حديدة العظم الاول الاسفيق وترسل زائدة صفاقية للاول المشطى

واما العضلة الطويلة الباسطة للاصابع فتندغم من جهة في الحديدة  
الوحشية للقصة وفي الجزء الذى هو أمام الرباط بين العظمين من الوجه  
الانسى الشظية \* وفي هذا الرباط قليلا وفي الجزء العلوى الصفاق  
القصى \* ومن اخرى في السلاميتين الثانية والثالثة للاربع اصابع  
التي تلى الايهام

واما العضلة الباسطة الخاصة بالايهام فتندغم من جهة في الوجه الانسى  
لشظية وفي الرباط بين العظمين ومن اخرى في الطرف الخلقى للسلامية  
الثانية الايهامية

واما عضلات القسم الوحنى فهي العضلتان الشظيتان الجانبيتان  
الطويلة والقصيرة

فالطويلة تندغم من جهة في الجزء الوحشي المتقدم من رأس الشظية  
وفي الجزء القريب من الحدية الوحشية للقصبة وفي الثلث العلوي من  
الوجه الوحشي للشظية ومن أخرى في الطرف الخلفي للعظم الاول  
المشطي الذي فيه من الوحشية سؤلهذا الاندغام

واما القصيرة فتندغم من جهة في الوجه الوحشي للشظية وفي الحافتين  
المقدمة والخلفية لهذا العظم \* ومن أخرى في الطرف الخلفي الخامس  
المشطي وأحيانا في زائدة ليفية للرابع المشطي

واما عضلات القسم الخلفي فهي طبقات سطحية متقومة من العضلة ذات  
الرؤس الثلاثة الساقية ومن العضلة الاخضية الرفيعة وغائرة متقومة  
من العضلة المباشية والقصية الخلفية والطويلة القابضة للاصابع  
والطويلة القابضة للابهام

اما العضلة ذات الرؤس الثلاثة الساقية فتندغم من جهة بوتر (اشيل)  
في الجهة الخلفية من العقب ومن أخرى في التئوين اللقيمين الفخذيين  
وانما سميت هذه العضلة بذات الرؤس الثلاثة لكون العضلتين  
التوءميتين متصلتين بالعضلة النعلية التي تندغم من الاعلى في الشظية  
والقصبة ومن الاسفل في العقب

واما العضلة الاخضية الرفيعة فهي عضلة اضافية للتوءمية الوحشية  
واما العضلة المباشية فتندغم من جهة في حفرة غائرة موضوعة في الجزء  
الخلفي من الحدية الوحشية للفخذ تحت حفرة اندغام العضلة التوءمية  
الوحشية ومن أخرى في كل سعة السطح الثلث المشاهد في الوجه الخلفي  
القصبي من الاعلى

واما العضلة القصية الخلفية فتندغم من جهة في القصبة وفي الشظية  
وفي الرباط بين العظمين \* ومن أخرى في العظم الزورقي

واما العضلة الطويلة القابضة للاصابع فتندغم من جهة في القصبة ومن  
أخرى في السلاميات الاخيرة للاربعة اصابع التي تلي الابهام

واما العضلة الطويلة القابضة للإبهام فتندغم من جهة في الشظية \* ومن  
 اخرى في السلامية الاخيرة الابهامية  
 واما عضلات القدم فهي مقبرة الى عضلة ظهرية وعضلات اخمصية وعضلات  
 بين العظام وسيأتي الكلام على الظهرية  
 واما العضلات بين العظام فهي اربع ظهرية وثلاث اخمصية كالعضلات  
 بين العظام اليدوية ولتذكر اندغامها كلها ثم نقول  
 اما العضلة الظهرية القديمة وتسمى بالصغيرة الباسطة للاصابع فتندغم من  
 جهة في العقب ومن اخرى في الاربع اصابع الاول  
 واما العضلات الاخصية فهي منقسمة الى اخصية انسية ولى اخصية  
 وحشية ولى اخصية متوسطة \* فالأخصية الانسية هي العضلة الصغيرة  
 القارية للإبهام والصغيرة القابضة والعضلة المنخرقة المبعدة والعضلة  
 المستعرضة المبعدة ايضا \* واما الاخصية الوحشية فهي المبعدة للمنصر  
 والقصيرة القابضة \* واما العضلات الاخصية المتوسطة فهي القصيرة  
 القابضة للاصابع والاخائية للطويلة القابضة للاصابع والعضلات الدودية  
 التي هي اضافية للطويلة القابضة للاصابع

### \*(فصل في الصفات)\*

اعلم ان الصفات اغشية ليفية غير قابلة للمدد وهي حافظة للعضلات  
 ومكونة لها اسطحة اندغام واقل من شرحها اجالا هو الماهر (يشان)  
 عند تكلمه على المجموع البني ذي الشكل الغشائي \* ثم انها منقسمة الى  
 محظية ولى اندغامية ولى ما يكون بهاتين الصفتين معا وصفات  
 الاندغام تنقسم الى صفات تابعة للاوتار فتكون تفرعات شعاعية منها  
 والى صفات لا تنشأ من تلك الاوتار وصفات التوميتين والتعليق من  
 القسم الاول وصفات العضلات العريضة البطنية من القسم الثاني  
 وتدخل الصفات منها الجزء المتوسط من العضلة كالصفات الجنبية الخاجري



والصفاق المؤخرى الجبى ومنفعة صفقات الاندغام تكون بحسب كثرة  
 الالياف العضلية التى لا يمكن أن تثبت كلها فى السطح الضيق من الهيكل  
 واما صفقات الحفظ فهى منقسمة ايضا الى عامة وإلى خاصة لكن هناك  
 قاعدة وهى ان العضلة كلما كانت مقمة لمنفعة مخصوصة وقابلة  
 للزوغان فى انقباضها لا بد وأن يكون لها صفاق او محفظة صفاقية  
 سموتها موازنة لطول العضلة وقوتها وقابليتها للزوغان \* وجميع  
 الصفقات ذات مقاومة وعديمة الاحساس \* ومنها ما هو سطحي ويسمى  
 حينئذ بالقسياسبر فبالس \* ثم ان الصفقات التى فى الجمجمة هى الصفاق  
 المؤخرى الجبى ويسمى بصفاق فوق الجمجمة والصفاق الصدغى \* واما  
 صفقات الوجه فهى الصفاق النكفى والصفاق المضى والصفاق البوقى \* واما  
 الصفقات العنقية فهى الصفاق العنقى والصفاق القبرى \* واما الصفقات  
 الصدرية فهى الصفقات بين الاضلاع وصفقات المستنيتين الصغيرتين \*  
 واما الصفقات البطنية فثما ما يشغل القسم المتقدم من البطن ويسمى بالصفاق  
 البطنى المقدم \* ومنها ما يشغل القسم الخلقى ويسمى بالصفاق البطنى الخلقى  
 اما الصفاق البطنى المقدم فهو متكون من عمودينى وهو استدامة  
 العمود العظمى القصى \* ومن نصفين جانيين متمثلين احدهما يمينى والاخر  
 يسارى \* ثم ان الصفاق البطنى المقدم يرسل اربع وريقات مهمة النفع  
 وهى صفاق العضلة المنحرفة الوحشية المكون للقيوس النخدى والحلقة  
 الاربية وقناتها وصفقات العضلة المنحرفة الصغيرة وصفقات العضلة المستعرضة  
 واما الصفاق البطنى الخلقى فهو متكون من ثلاث وريقات مقدمة  
 ووسطى وخلفية

واما القسياسيا يليا كما هى الصفاق الطبقى الحرقى المعد لتغذية الجزء البطنى  
 من العضلة الاسبواسية الحرقية وهو ينقسم مثلها من الاعلى الى فرعين  
 فرع طبقى وفرع حرقى

واما صفقات الحوض فثما ما هو باطنى ومنها ما هو ظاهرى \* فالباطنى

هو القسيلا يليا كالمقدم ذكره والظاهرى هو العجاني وهذا القسم الاخير  
 ينقسم ايضا الى سطحي وغائر \* ثم انما هى الصفات الحوضية العجانية تتميز  
 الى صفات حوضى علوى ويسمى بالصفاق المستقي المناسى والى صفاق  
 حوضى جاني ويسمى بصفاق العضلة السادة \* واما صفات الطرف البطني  
 فهي الصفاق الفخذى والصفاق الساقى والاربطة الحلقية المجمة لا وتار  
 العضلات الساقية حال وصولها للوجه الظهري او الوجه الاخصى  
 للمقدم \* والصفات الاخصية والظهيرية القديمة والاعمال الوترية التى تبين  
 الاوتار على السلاحيات مذكورة فى كتاب التشرريح فراجع ان شئت

### \* (فصل فى الاحشاء) \*

الاحشاء هى الاعضاء المتضاعفة التركيب بقلة او بكثرة وبعضها محصور  
 فى احد التجاويف الخشوية الثلاثة وبعضها موضوع خارج هذه التجاويف  
 ومن المعلوم أن الاحشاء كلها من جملة الاعضاء ولكن جميع الاعضاء  
 ما عداها يعتبر فى شرحها هيئتها الخارجية وهيئتها الباطنية ونموها  
 ومنافعها \* فاما الهيئتها الخارجية فيعتبر فيها العدد والتسمية والوضع  
 والاتجاه والحجم والشكل والمجاورات

### (فصل فى أعضاء الهضم وما يتعلق بها)

اعضاء الهضم مكوّنة لقناة طويلة تسمى بالقناة الغذائية وبالقناة  
 الهضمية وايضا هى ممتدة من القسم الى الاست ومعدّة لقبول الجواهر  
 الغذائية وتنويعها تنويعا نافعا فى تعويض ما نقص من الجسم ولكونها ذات  
 سطح متسع تقع لفعل الاوعية الماصة  
 ثم انما هى القناة الهضمية موضوعة أمام السلسلة الفقرية وتابعة لها من  
 جرثها المستقيم ومتباعدة عنها من جرثها المتعرج ~~لكن~~ كما امر بطة يافيه  
 بأربطة غشائية مبدأة من الجزء السفلى للوجه ومارة من العنق والصدر  
 ونافذة فى التجويف البطني المتوطى بها الذى اقطاره وافعاله مواهقة  
 لوظائف القناة الغذائية التى تنهى فى المضيق السفلى من الحوض أمام

المصعص بالفتحة الاسمية ثم ان الجزء العلوى من هذه القناة مجاور لاجزاء التنفس وحرورها السفلى مجاور لاجزاء التناسل والبول وطول القناة الغذائية مقدر بطول الجسم سبع مرات او ثمان لكانها مختلفة السعة طولاً ومتقومة من اربعة اغشية اى طبقات الاولى ظاهرية وهى الطبقة المصلية اى البريتونية وتسمى بالطبقة المشتركة لكونها عامة فى اغلب الاعضاء المحصورة فى الجوف البطنى \* والثانية هى الطبقة العضلية وهذه الطبقة متقومة من سطحين عضليين \* الاول منهما ذواللياف مستطيلة \* والثانى هو الغائر ذواللياف حلقيه \* والثالثة هى الطبقة الليفية وهى متوسطة الوضع بين الطبقة العضلية والطبقة المحاطية \* والرابعة هى الطبقة المحاطية

ثم ان القناة الهضمية تنقسم الى جزئين \* احدهما فوق الحجاب الحاجز وهذا الجزء يشتمل على القم والبعوم والمرى \* والثانى تحت الحجاب الحاجز وهذا الجزء يشتمل على المعدة والمعا الدقيق وهذا المعى الى اثني عشرى والى صائم والى لغائنى وعلى المعى الغليظ وهد المعى يتقسم الى اعور والى قولون والى مستقيم

واما تعلقاتها فهى الغدد العالية والكبد والبنكرياس والطحال \* ومن تعلقاتها ايضا اللوزتان واللسان فاللوزتان هما تجمع اجربة مخاطية من كل جهة فى المسافة التى بين فمى الصفاق المعلق للحنك ووجودهما ضرورى لتندية برزخ الحلق حال مرور البلعة الغذائية وشكلهما لوزى واتجاههما منحرف الى الاسفل والامام وجمعهما مختلف اختلافاً خلقياً او عارضياً ففى بعض الناس يكاد لا يوجدان وفى بعضهم يملآن التغير اللوزى كله ويبرزان بكثرة او قلة فى برزخ الحلق وقد يصلان الى عسر الازدراد او عسر التنفس والسطح الانسى لكل لوزة منهما سائب وبشاهد فى كل شخص بعد تنكيس اللسان انه مثقب صوباً كثيرة كالنقوب التى تشاهد على القفافة الخشبية للوزة وهذه النقوب قد تكون لكثرتها وعظمها موقعة

في الاشتباه بالقروح الزهرية وهي واصلة الى اخلية صغيرة يجتمع فيها المحاط  
القضي ويتجمد ويكتسب شكل السدف الصلبة الثنية ويخرج من القسم  
وحيث تلتبس بالسدف الرئوية واما السطح الوحشي فهو مغطى بالصفاق  
البلعوى وهذا الصفاق يظهر لنا كيفية نمو اللوزة من الجهة الانسية  
وعدم انفتاح الخراج اللوزي من الجهة الوحشية ومغطى ايضا بالعاصرة  
العليا للبلعوم بواسطة هذا الصفاق ومحاذ زاوية الفك الاسفل \* والضغط  
خلف هذه الزاوية يصيبها ويحدث الما ان مكان مع الشخص للتهلب  
لوزي \* ثم انهما يجاوران الشران السبائي الباطن ان كان مكونا لتقويس  
تغيره انسي مشرف على اللوزة التي تجاور القائمة المقدمة من الامام  
وينبغي على ذلك أن يكون مشرفا على العضلة اللسانية الغلصية والقائمة  
الخلقية من الخلف وعلى ذلك يكون مشرفا على العضلة البلعومية الغلصية  
وبنية هذه اللوزة من اجرة متوسطة الهيئة بين الاجرة المخاطية والغدد  
الحقيقية ومن حيث ان الاختصار في اللسان وباقي الاحشاء والمجموع الوعائي  
والمجموع العصبي محل جدا وان ما ذكرناه فيه الكفاية لمن يكون  
مبتدئا في دراسة التشرح فلاذ كشرح هذه الاعضاء هاهنا فن اراد  
أن يتقن افعليه بمطالعة كتاب التشرح فانها مذكورة فيه مفصلة وموجزة  
غاية التوضيح ولتختم هذه الرسالة بذكر الصفات الشريحية لداء الفيل العربي  
لكونه داء خطرا كثيرا في الديار المصرية وشرح الموت ليعرف الحقيقي  
منه دون الظاهري فيحترز من العجلة فيه بتجهير الموتى \* واما جدول الاسماء  
القديمة والمجددة فسيذكر في معجم الالفاظ الطبيعية ان شاء الله تعالى  
والله الموفق للصواب واليه المرجع والمآب \* وصلى الله

على سيدنا محمد وعلى اله وصحبه وسلم  
والحمد لله رب العالمين

• (في التشرح المرضي لداء القيل العربي) •

اعلم ان لهذا الداء اسما كثيرة فمن اسمائه الجذام والقيحة واللافة التي  
في المجموع اللينساوي والقتق العمى والادرة العسمية المصرية والمرض  
الغددي والاندريم والاوزيميا الصلبة والالتهاب الابيض والتهاب الاوعية  
البيضاء والجذام العتدي والداء الاحمر والاسود وكلها غير موافقة ولا معنى  
لها فيه

هذا وقد استحسن المعلم ليسفران وكلوت بيك ان يسمى هذا الداء  
بأديمازيك اي الاوذيميا العسمية ثم ان تسميته بداء القيل العربي هي الموافقة  
لما سماه بها القدماء من المصريين وهذا الداء قد شوهد في بلاد الاروبا وغيرها  
واقول من تكلم على هذا الداء العمدة الطيب الفاضل الشيخ علي  
العباسي والطيب الماهر الرازي والريث ابن سيناء وهم من رتبة الامراض  
الجلدية الجذامية عند المعلم (النير) ومن رتبة الاورام المستعرة التي  
تكون امراضها بعيدة عن الجلد في اول الامر لكن فشا عنها افراط القوي  
المعروف (بالايبرتوفيا) في طبقاته المختلفة عند المعلم (رسمه) ومن  
رتبة التهيجات الغذائية العظيمة عند المعلم ديوتزن فان قيل ما هو داء  
القيل العربي قلت هو مرض مزمن من مخصوص من صفاته الانتفاخ  
والايبرتوفيا وعدم الاحساس او تناقصه في الجزء الذي يكون فيه  
من البدن ويقطع سيره في ثلاثة ادوار متغيرة عن بعضها كما سيأتي فينبغي  
التفطن لها

واسباب هذا الداء في الحقيقة مجهولة فلذا لم يتكلم عليها مؤلفوا هذا  
الفن ولم يعتقدوا لها بابا مستقلا في شرح هذا الداء ولذا كرما شاهدناه منها  
وكذلك ما رآه بعض اطباء قتلون ان من اسبابه هذا الداء  
في الاطراف السفلى بل من اعظم اسبابه الجلوس المصري وهو الجلوس  
على الساقين متفتيتين أثناء شديدا تحت ثقل الجسم ومجي بذلك لان

كثيرا من المصريين يخطسون على الهيئة للذ كورة في اغلب احوالهم  
 وانما كان هذا الجلوس موزنا للداء المذكور بسبب بدء الدورة الوريديّة  
 في هذه الاعضاء سيما كان الاقليم الحارّة فاني رايت في القاهرة وسكندرية  
 جماعيا مصابا بهذا الداء من الكهول الفقراء مذكورا واناثا واعلمهم الخدم  
 والعاهل كهايون والمساكين الحماة المعرضون لحرق الشمس والتغيرات الجوية  
 السائلين وذوى المعيشة الرديئة ما كالا ومشربا وارباب الصنائع  
 الموجبة لهذا الجلوس مدة طويلة على الارض او على الحصر الصلبة جدا  
 هذا ومن اسبابه ايضا نوالى الوضوء بالمياه المتغيرة في اوقات متقاربة  
 كياه المصاة الوسخة التي في الساجد بسبب تكرار الناس عليها وطول  
 المكث مع عدم التجدد فان هذه المياه تؤثر في الاعضاء العرقة بربدها  
 ووساختها ولذلك كثيرا ما يشاهد في اعضاء المستعملين لها بكثرة القروح  
 والندوالى والامراض الجلدية \* ومن اسبابه ايضا تعاقب شدة الحرارة  
 ورطوبة الهواء المختلط بالاجرة الاجامية فكثيرا ما يرى هذا الداء في بلاد  
 العرب لذلك لاسيما الاقليم المصرى \* وفي الاميريكا الجنوبية وجزائر  
 جوا وبتايا والهندي وغيرها مما كثرت فيه الاجام \* وقال الشهير  
 كلوت ياك الطاهر ان هذا المرض مخصوص بقسم مصر الاسفل سيما  
 دمياط ورشيد لاستيلاء رطوبة النيل فيها اكثر من غيرها والظاهر  
 ان هذه الرطوبة تخرج بجمرة الاقليم فيكونان حينئذ من اعظم الاسباب  
 المحدثه لهذا الداء وينضم الى ذلك تأثير الرياح الرديئة الرطبة المستولية  
 على شواطئ الانهار والاغذية الرديئة والملابس المتسعة المتوجهة على  
 الاصقان المحتكة كثيرا بها وكثرة الاستحمام ونحوه بالماء البارد  
 وقد اخبرني بعض الناس ان هذا الداء يكون في رشيد اكثر من دمياط  
 سيما في قرية تسمى بالعزبة قريبة من نهر النيل \* (تنبه) \* الاورام  
 المشعرة بهذا الداء قد تعقب قروح الساق المزمنة كما شاهد ذلك المعلم  
 (ريه وتدرال) وانا قد شاهدتها كذلك سيليز وكذلك الحزاز الابريوس

والاجزىما الجراء والحرة المتواليمة قد يعقبها هذا الداء ايضا فهي  
من جهة اسبابه

ومن اسبابه القوية ايضا الحالة الدوائية واتواع تضائق الوردية وانسدادهما  
كما شاهد ذلك المعلم (بوسيه) و(رييه) ولواتر تلك الاوقات والاعتبارات  
المذكورة آخدا دليل على كثرة مشاهدته في ديار مصر وهذا قد قيل ان  
المزاج اللينقاوى والحبل مهينان لهذا الداء الذى قد استولى على كثير من  
الناس يلاذخ الاستواء بسبب تعرض الجسم فيها لتأثير البرد الشديد  
حال حرارته كما تقدم وقال المعلم (رييه) ان جميع بلاد فرانس لا تختلف  
عن مشاهدة هذا الداء الغريب فيها وشاهد ازيد من عشرة انصار اصيبوا  
بهذا الداء بدون اسباب ظاهرة وكذلك شاهد المعلم (دلبش) في بلاد  
(الروسينيون) سيما على شاطئ بحر (اسن) وكذلك المعلم (كزال)  
في بلاد (الاسترى) وغيرها

ثم اعلم انه لم يدل دليل على ان هذا الداء معدوما كونه يورث تذهب  
الى ذلك المعلم (البير) وعده من الاسباب القوية التى اذا اهلكت كانت  
سببا لموت الاطفال المصابين به اذا علت ذلك فينبغى أن يساير بتغييره من  
اصيب به من الاطفال بارضاعه من امرأة سليمة البنية جيدة الصحة وتبديل  
كل من الهواء والاعليم والمعيشة وما يلزم لاصلاح بنيتة ولكن قال بعض  
الاطباء كالمعلم (رييه) لا اظن ان ذلك هو السبب فانه قد اتفق لبعض من افراط  
في المأكول والشارب انه حصل له هذا الداء سر يعاغب ذلك ثم عدم  
التدبير وكثرة الجماع واستعمال الاستحمامات الحارة المتواليمة كما في مصر  
والسكنى في الحال الرطبة الاجامية فعلمت من الاسباب القوية المحدثه له  
كما قال المعلم (رييه) وقال ايضا ان من جهة اسبابه الباطنية انواع فساد  
الاخلاق والداء الهرى المزمن الذى يظهر يثرات في الصفن مصوبة  
بالكلان اذا اهل المصابون به معالجتها فشا عنه بحسب الظاهر (ثيرون)  
داء القيل فهو سبب قوى في حصوله على زعمه

وحسب مكان المعلم المذكور يظن أولا ان داء القيل الذي يوجد في الصفن  
المسمى عنده بالادرة العمية المصرية مرض آخر غير داء القيل  
في الاطراف

وقال بعضهم ان الرجال معرضون له اكثر من النساء فان الاستغرائات  
الدورية المشاهدة فيهن وغيرهما من احوالهن الطبيعية تمنع حصول تلك  
التواليدات العمية المتفرطة في الجلم

• (في مجلس هذا الداء) •

اتما عتدت لمجلس هذا الداء مجتمعا مخصوصا لانه من المسائل المهمة النافعة  
ولان كثيرا من الاطباء يزعم انه مخصوص ببعض الاعضاء دون بعض مع  
ان الامر ليس كذلك فتقديم اجراء البدن كلها في فيه على حد سواء  
كما سنبين على ذلك بالمشاهدات العيضة التي ذكرها المتأخرون من الاطباء  
اذا علمت ذلك فاقول هذا الداء يكون في الصفن اكثر من غيره من جميع  
اجزاء البدن لكن يحصل فيه بعدا صابته لا اطراف السفلى غالبا كما شاهدته  
باقليم مصر انا والمهاجر كلوتيك

وربما يكون لكل من الصفن والعضيب جمعا عظيما كما ساذ كر ذلك  
في مشاهداتي ببلاد فرنسا ومصر وقد شوهد في قاعات (ديورن) شابة  
مومة مصابة به في شفرها الكبيرين وصار اعطى الجلم كقرتين محاذيتين  
لبعضهما

وكذلك شاهد المعلم (لريه) باقامته بمصر شابة بلغت سن ثلثين سنة  
ولم ياتها الحيض و بها و رمان قريمان من بعضهما على حوافي القرح  
متقاربان من الامام متباعدان قليلا من الخلف كبر حجم كل منهما حتى صار  
قد رآ من الطفل حتى فيما الشفران العظيمان والشفران الصغيران  
وقد شاهدت انا في باريز شابة فوجئت شفرها الكبيرين مغرطين في الثؤ  
برقة واستدارة وكذلك الصغيران حتى انه يمكن تشبيههما باذن العيلة من كل  
جانب من جوانب القرح • وقد تكون حوافي الشرج مجتمعا لهذا الداء



كما شاهد ذلك أولا المعلم (بايل) وقد عد المعلم (الار) الورم الذي  
شاهد في الجهة المتقدمة لجدران بطن امرأة من جملة انواع هذا الداء  
وطبعت تلك المشاهدة وانتشرت منذ مائة وخمسين سنة هجرية وواصلها  
ان هذا الورم كان تحت الجلستار جاعن تجويقه البريتون تمتد اجروء  
السفلى الى الركبتين ومركبا من جملة جيوب ملتصق بعضها ببعض كعقومات  
سمكة كبيرة الحجم سبعة منها كانت شاغلة لثة الورم وملتصقة  
ببعضها التصاقا متينا وواحد منها في المركز وكل من هذه الجيوب  
منقسم الى جملة جيوب ثانوية مملئة بسيال صاف شفاف وكان بعضها  
اسمك من بعض والبعض ابيض كيباض البيض المشوى والبعض اصفر  
يميل الى الخضرة \* ولما فتح المعلم المذكور البريتون لم يرفه اثر تغير قط \*  
واظن ان هذا الورم كان حاصل من تجمع ديدان صغيرة كما  
يشاهد ذلك في بعض الاورام الكيسية وليس من داء القيل الحقيقي في شيء  
وقال (دبلش) رأيت شابة سنها نحو ست عشرة سنة مصابة بهذا الداء  
في جدران بطنها السفلى على هيئة ثلاثة اورام تحية الشكل ملتصقة  
بالاجراء المجاورة لها تمتدة من السرة الى الخلفة اثنان منها في الجهة اليمنى  
والثالث في اليسرى

وقال المعلم (الار) رأيت هذا الداء بشخص شاغلا لجميع احدى جهتي  
جسمه وطبعت مشاهدته هذه لكننا غير موفية بالمرام لاختصار شرحها  
وعدم اتقانها

هذا وقد يحصل هذا الداء في ثدي المرأة فيزيد حجمها حتى يصل الى الركبتين  
وحينئذ تحتاج صاحبتهما الى اربطة مخصوصة تمر خلف عنقها لاجل أن  
ترفع هذين الورمين الثقيلين كما شاهد ذلك المعلم (مملت) في امرأة كانت غدد  
ابطيها اكتسبت حجما كراس الطفل وقد تأكد بمشاهدات المعلم (هندي)  
الكثيرة ان هذا الداء يكون في الاطراف العليا كما رآه المعلم (الار) فيها في جملة  
انتخاص قاته رأى شخصا مصابا به في ذراعه الايسر فرأى ذراعه متفحنا

استقام صلياً متمتداً شاذلاً كله وحصل لذلك بعد وضع منعطة عليه  
ورأى اخر مصابيه في ذراعه اليمين فراء مستخماً مكتسباً جماً عظيماً حتى انه  
وزن فكان ما تبقى وطل ثمانون منها من مادة مصلية وكان الورم شبيهاً  
بقربة ممتلئة امتلاء شديداً ورأى الاوعية الشريانية والوريدية والاعصاب  
غير متغيرة اصلاً والاعوية الليفية متقدمة بالكلية ومحتقة بالليف  
وبهذا يتجلى على المعلم (يواسو) فانه انكر ان يكون هذا الداء في العضد  
والساعد اصلاً

وفديكون الوجه مجلساً لهذا الداء اما في جهتيه معا وفي احدهما فقط  
كما شاهد ذلك المعلم (الار) مراراً وكذلك المعلم (رييه) فانه قال ومن جهة  
مشاهدات المعلم (الار) مشاهدة كان هذا الداء ضعافاً ياباً جريماً  
الاذن

وذكر المعلم (شيك) انه رأى راس رجل مصاب به يقوق في الجمجمة عن راس  
الفعل ووجهه مغطى بالانتفخ بسبب زيادته في الجمجمة حتى منع نفوذ الهواء  
في مسالكه النفسية • وشاهد مثل ذلك المعلم (رييه) ايضا لكن عجب  
حرارة متكررة الحصول

وقال المعلم (الار) ان هذا الداء يكون في الوجه لا يمكن ان يكون متسبباً  
عن الافراط في المأكول والشارب • واما وجوده في جلد الراس المشعر  
فانه نادر لكن ذكر المعلم (رييكور) فيه مشاهدتين مهمتين وطبعاً  
في الوقائع الطبية • هذا ويحتاج في انشاء ترجمة هذا الكتاب اذ وجد  
في قاعات الماهر (برونير) شخص مصاب بورم في جلد الراس المشعر  
نازلاً ترولا عمودياً في الجهة الجانبية اليسرى للوجه والعنق على هيئة جراب  
متموج شنيع للتظفر فاستأصله المعلم المذكور بحضور اهل مدرسة الطب  
البشرى بصر العينين باقتان ومهارة وحصل بهذه العملية التبرج والتشفاء  
التام • هذا ومن برع في هذه العمليات الجراحية من اولاد العرب الماهر  
الفاضل ابراهيم اقلنى النبراوى والشاب المتقن محمد على اقلنى البقل

رئيس الاعمال الجراحية الآن فان كلامهم ما صدرت منه اعمال غريبة مع  
التجاح والاتقان كما شوهد ذلك

والحاصل ان بعض التولدات الغير الطبيعية التي تشاهد في اللسان والغلصنة  
والنسيج المشيمي الذي تحت الغشاء المخاطي المعوي والذي تحت المصلي  
الترقي قد اعتبرها كثير من الاطباء من جملة داء الفيل العربي وقد اضمحلت  
من جميع ما ذكرته في هذا البحث الشرعي مبتدئين القديسين الى الرأس  
ان جميع اجزاء البدن عرضة لهذا الداء المخزن الذي هو بالنسبة للجسد  
كالا يبرز وفيما بالنسبة للقلب

• (في الاعراض والسبب والمدة والانتفاء) •

لما صكان شرح هذا الداء غير متقن لكون احواله جملة في غالب الكتب  
الخاصة به فصلت تلك الاحوال وقسمت سيره الى ثلاثة ادوار وميزت كلامها  
باسم يخصه لتسهل مراجعته وتبني ظواهره

والدور الاول وسميته دور الهجوم تتكون جميع الظواهر المتقدمة  
عليه مشتركة بينه وبين امراض اخرى عسر على الطبيب ان يحكم بظهوره هذا  
الداء لذلك منها التعريرة والطفء الشديد وتغير المزاج والتفجر والتفوق  
الشديد والقيء والهنديان والحراوة القوية وخفقان القلب والعرق الكلي  
او الجزئي • ثم تزول هذه الاعراض وتعود بنوب بعد شهر او اكثر واقل على  
مدد متفاوتة ويختلف عددها من ثلاث مرات الى اربع عشرة مرة في العام •  
وقد تعود بعد سبع سنين كما ذكر ذلك المعلم (هندي) في مشاهدته التاسعة عشرة  
وهذه النوب التي لا يمكن حصر عددها ولا مدة مكثها ولا يعلم وقت حصولها  
قد يعقبها ترايد تدريجي في حجم العصور المصاب الذي يظهر ابتداء ان ذلك صادر  
له من رسوب مادة غزيرة مصلية حاصلة في التسوج الخلوي • ثم يصير  
العضو صلبا جدا حتى لا يظهر فيه اثر الانضغاط كما كان اولا • وتبقى عقد  
الابط وما يضر الركبة اللينة فية اللذان يزيد حجمهما في كثير من الاحوال على  
حالتهم الاصلية الصحية بدون الم • وذلك دليل على كون هذا الداء موجودا

في العضو المصاب دون غيره من الذوات ويظهر أثره يشوه العضو المصاب والدور الثاني وسميته بدور الانتعاش تكون جميع الظواهر فيه خاصة بهذا الداء وكثيرا ما تكون في الاطراف السفلى حيثئذ \* وهذه الظواهر هي أن يظهر أولا بطن الجرح على هيئة حبل صلب موتر عتدى متحصل من اورام صغيرة كأنه سجة تحت الجلد ظهورا حاداً بألم شديد وقليل فيكون عمداً من الاربعة الى مائتي الركبة او الكعب على مسير الصافن وجذوع الاوعية الليفية الرئيسية كما شاهد ذلك المعلم (هاند) وكثيرا ما يظهر عقب الجرح في عضومتي \* وبالجلد فهو يورث الجلد في معظم الاحوال صفة اير يتملوية اى جرحه خفيفة \* وحينئذ ينفخ التسج الخلوى وتصير الفاصل القرية منه منقبضة غير سليمة \* وقد يكون عمداً من العقب آخذاً في حسيه على طول وتر اسيل معصوباً بتورم وعدم احساس في الاعضاء المصابة به والظواهر ان قد احساسه نادر جداً بل ينقص ومتى استحكم هذا الداء وتم ظهور همارت القدم المصابة به شبيهة بقدم القيل في الهيئة والنمط معالان المفصل القصبي الرشي يفتقد الحركة فاذا اراد الانسان رفعه والسير به كان ذلك بقل الساق كلها فيكون شبيهاً بسير القيل ثم ان الورم نارة يكون موتراً متساوياً كركوة ممتلئة ماء وتارة يكون صغوقاً بحيث يظهر ان كل نوبة من نوب هذا المرض احدثت استقاماً جديداً خاصا بها كما شاهد ذلك المعلم (رييه) وفي العادة يكون الجلد بعد النوب الاول الملمس غير متغير اللون تسج تحته الاوعية الدموية فتكسبه سمرة وتغطي بحملات وأوردة فتكسب بشرته مخناً ثم تعتريه صلابة شيئاً سيما قرب مفصل القدم كما في داء الاكيتوز وهو مرض يصير في الجلد قشوراً كما قوم السمك الفضية اللون وقد يحصل للطرف المصاب به بعض تشقق وخقولة حتى يصير غريب التشوه وقد يحصل فجأة بخدر في المنكب والذراع او تولد عدة مؤلمة في الابط والمرفق او بطن الجرح في الجهة الانسية للذراع والساعد كما نص على ذلك كله المعلم

(هاندى) في مشاهداته

وقال المعلم (لبيه) قد تكون مع هذه الصفات الام قبح طول العظام  
فحين كان مصابيا بهذا الداء

ثم ان هذه التورمات الغير الطبيعية قد لا تكون مسبوبة بالالتهابات  
الحادة للاوعية والغدد الليمفاوية او الاوردة التي في الجهة الانسية  
للاطراف المصابة على ما ذهب اليه غير المعلم (هاندى) اما هو فقد ظن  
انها دائما تكون مسبوبة بالالتهابات المذكورة مطلقا اى سواء مكث  
هذا الداء مدة طويلة اولا ونص على ذلك في مشاهداته عند تكلمه على  
المرض الغددى الحاصل لاهل البرباد

ثم ان الحبل العقدى الذى ذكرنا عالم يراه المعلم (بورو) في مشاهداته حتى انه  
اتته امرأة اتهمت بهذا الداء اطرافها السفلى اتفاننا شنيعا مع الصلابة  
الجريية ولم ير الحبل المذكور فيها فقال ان حبل هذا الاتفاخ انسداد  
الاوردة الفخذية الذى اعقبه انسداد الاجوف السفلى وربما شاهد هذا  
الحبل ايضا في الاورام التى تعقب قروح الساق القديمة والاورام التى تعقب  
الحجرة المتكررة والحزاز الجريوس والاكرزيميا الاحمر

هذا وما يبيء لهذا المرض رعاوة جلد الصفن وكثرة الاجرية المنتشرة  
في سمكه وضعف احساسه المعهود فتفتخ او عية اغشيته وجلده في اوائل  
الامر وتقل قوة تماسكهما كما قاله المعلم (لبيه) الذى كان جزا حاما هرا  
في معسكر نابليون المعروف يونابارت ثم يزد الصفن حجما ومثانة  
واما الاغشيان فتبقى على حالهما لا تغيران شكلا ولا بنية اصلا والذى  
يكتسب السمكة والتطم هو التسجيع الخلوى العضلى وباقي الاغشية المحيطة  
بهما تظ وحينئذ يمتد الجلد المذكور طولا وعرضا وعمقا اخذا من  
جلد العانة الذى فوقه وجلد القضيب والاريتين وجدران البطن  
السفلى ما يلزم لترايد الشنيع المنظر حتى يكون شعر العانة نازلا الى  
اسفل كثيرا او قليلا متباعدة عن محله وقد يكون السطح الظاهر لتلك

الكثرة العسية خشنا على هيئة ظلم ممكية فضية اللون ولا يحفظ  
 من الحرارة الاعتيادية الاقليل وربما شوهه في بعض مسافات تلك  
 الكثرة او ردة ساجحة بين الجلد والبشرة \* ورأيت في العمليات التي  
 فعلتها بمصر ان الخصيتين قد تضمران من ضغط الورم كآبسه على ذلك  
 المعلم (بويه) او تضمر احدهما وتضمر الاخرى سليمة وقد تصاب  
 كلها بالاسكبروس او بالذوبان الصديدي فيقتضي على الجراح  
 في هذه الاحوال امعان النظر وابقاء الخصية ولو ضامرة ظهورا بسيطا  
 الا اذا كانت اسكبروسية او ذاتية فلا بد من امتصاصها لاجل سلامة  
 البنية فيما بعد \* وقد نظرت في من المشاهدات بمصر ايضا ان السبب الغالب  
 في حدوث داء القيل الصفي اعني الموضعي هو اولاهمال الغيلة المائية  
 المنفردة والمزدوجة مدة طويلة بدون عملية جيدة من جراح حاذق \* وثانيا  
 معالجاتها بالاشياء الكاوية او المهيجة او برز لقائف الخصيتين بمضغ يوجب  
 توارد السائلات في الخصيتين ولقائفهما ثم يعقب ذلك التورم المرضي المسمي  
 بداء القيل وقد يحصل من استعمال هذا الموضع استطراق بين الطبقتين  
 الغمديتين او اصابة الخصية نفسها اصابة توقعها في الذوبان الصديدي وبقي  
 اللقائف في الغنغرينا كما شاهدت ذلك مرارا \* وعمما يكون سببا في حصول  
 هذه التغيرات المحزنة جهل الخلائق باستعمال الوضعيات المناسبة \* وقد  
 تحققت الاستطراق المذكور في شخصين يولاق سن احدهما  
 كان من ثلاثين سنة الى خمس وثلاثين والآخر يزيد عنه نحو خمس سنوات  
 تقرسا وكنا دماوي المزاج وكل منهما مصاب بقلية مائية مزدوجة  
 عظيمة الحجم قطعت لهما عملية الحقن وحصل لهما الشفاء التام في اقرب  
 وقت وعادت اللقائف الى حالتها باستعمال الحفاط الصفي وحده \* والدليل  
 على حصول الاستطراق المذكور اني لما استعملت الحقن للشخصين  
 المذكورين رأيت ما دة الحقن تخذل من احدي الطبقتين الغمديتين الى  
 الاخرى بدون ان يحصل تمدة دظاهري في جلد الصفن يدل على حصول

## انكساب الحن فيه

وقد شاهدت ايضا في شخص حر يرى متقدما في السن قيلة دموية مزدوجة  
مع لفراط نحو في اللقائف ورأيت لهذا الشخص قضيا ثانيا ناشئا من ظاهر  
التضيق الخلق وطوله ثلاثة اربط وملئوا التواء حار ونا على شكل القوقعة  
ومنتهيا بطرف هي محتركة الحشفة لكنه غير محجوف الباطن فاستأصلته  
وعالجت القيلة الدموية المزدوجة ولم استأصل شيئا من اللقائف لكون  
المريض كان متقدما في السن \* وقد جاءني بعد ذلك بمدة رجل يسمى  
محسن سنة نحو خمس واربعين سنة فوجدته دموى المزاج قوى البنية  
من قرية تسمى كفر الشرفا ببركة الحج ووجدت معه في الصفن ورما عظيم  
الجمجمة من اعلى الى اسفل عشرون قيراطا ومن احدى الفخذين الى  
الآخرى خمسة عشر قيراطا والتضيق غائص فيه بالكلية فتعلت له العملية  
بمحضور حضرة مصطفى اقبدي الواطي وعلى اقبدي غراب وسليمان اقبدي  
الاسيوطي وكانت بمنزلي ولما شقته ووصلت الى باطن الطبقة الغمدية  
اليسرى وجدت بها مملئة مائة تشبه القول المدمن المتجنن قواما ولونا  
ناشئة من امتزاج المصل المرتشح من الطبقة الغمدية بالدم الخارج من  
الاورية الدموية المصابة من عملية الحلاقين ثم يمكنها في الطبقة مدة طويلة  
امتص جرا كل من الدم والمصل واتحدت المادّة اللاية بالمادّة اللبيفية  
للدّم الذي قد المادّة اللوثة ايضا ووجدت الخصية اليسرى سليمة فاقبستها  
ثم فعلت مثل ذلك في الجهة اليمنى من الورم لا يمكن وجدت الخصية اليمنى  
ذائبة ومستحالة الى مادّة يضاء بحجرة لرجة فاستأصلتها بعد ربط الحبل  
المنوي ربطا كليا ثم استأصلت الجزء المتوسط من اللقائف وربطت فيه  
اربعة قروح شريانية ثم استأصلت جلدا التضيق الرائد في الفخوذ ثم ضمت  
حوائى الجرح ببعض غرز خياطة ثم وضعت الجهاز اللازم لذلك ثم بحثت  
في الورم المستأصل فوجدته غريب الهيئة لا مرن \* الاول كثرة  
المادّة الشحمية الخفيرة في لقائف الخصية اليمنى \* الثاني كثرة الاغشية

المصلحة العارضية التي كانت متسعة جدًا \* والاولوية الدموية كانت  
 غليظة جدًا الاسباب الوريدية بحيث انه يترأى للناظران الاغشية المذكورة  
 ثيمات من التريب ومن ذلك حفظ هذا الورم في الكتول بجماعة التشرح  
 المرضى بمدرسة الطب البشري وقدمنى في خمسة عشر يوما وشاهدت  
 ايضا ورمافيليا مصحوبا بقليلة مائية مزدوجة في رجل اسمه الحاج على  
 منه خمسون سنة تقريبا وكان عصبي المزاج تحيف البنية صناعته  
 يماضى الابنية ووجدت في باطن الطبقة الغمدية اليسرى بصمما رخوا لونه  
 ابيض وشكله مستدير وبجبهه كالبندقة عاتقا في مصل الطبقة المذكورة  
 وكان يشبه خصية صغيرة في القوام واللون فاستأصلته وبعد  
 انتهاء العملية مع ما يلزم حصل للمريض الشفاء التام في مسافة خمسة  
 عشر يوما ايضا

وقد استأصلت في عيادة الامراض الافرنجية والجلدية بجله اورام شبيهة  
 بداء الفيل كانت في الاربعين وكان جلد كل من القضيب والصفن مفردا  
 في التقو ومن جلته قلفة مفردة طولها ستة قرايط وسماكها قيراط وكان  
 غشاؤها المخاطى متغضرا في جميع سطحه وكان مصحوبا ببعض قروح  
 تنضج مادة زجة يضاء تشبه بعد جفافها الكلس السلطاني قواما ولونا  
 ومن جلته ما رأيت ورم قبي عظيم الحجم في صفن احد الاعيان وكان منقسما  
 الى اربعة اجزاء كبيران مشرفان على النخيتين وفي مقدم كل منهما  
 ورم اصغر منه ناشئ عن حصول قروح في الطبقة الغمدية شوهد وقت ما فعلت  
 العملية وكان في القضيب بروز وكان شكل هذا الورم كراس الكباش المزدوج  
 القرون \* وبالاختصار عملت في العملية مع حفظ النخيتين بغاية النجاح \* ومن  
 جلته ما شاهدته ايضا تعظم المتسلخ فاستخرجته منه بشقوق صغيرة بجله قطع  
 على هيئة قشر السمك \* ومنها قطعة مثلثة الشكل عرضها قيراطان حادة الزوايا  
 جدًا وكان معه ايضا امكروس النخيتين مع دوائى في كل من الحبل  
 المنوى والصفن وقت اربى يسارى واصل اى انسى وكان في الصفن جراحتان



يخرج منهما على الدوام صديد جيد زال بعد امتصال القطع المذكورة  
وحصل له الشفاء لان المذكور كان متقدماً في السن وبنيته ضعيفة فالجلد لله  
على شفائه

الدور الثالث وسميته دور الوقوف \* هو أنه متى انتهى الداء المذكور  
الى الدرجة التي لا يزيد بعدها في الحجم امكن مكثه زمناً طويلاً مع تلون  
الجلد بلون احما يخفى حكا هو في داء القيل الصفي الذي سماه المعلم  
(كلمبير) بالاندروم والمعلم (ريسلوس) بالفتق الهلامي وقال المعلم  
(شليخ) قد اصيب بعض الناس في حلقه بهذا الداء وهو ابن عشر سنين  
ثم مكث معه الى ان بلغ سنه عشرين سنة وهو في هذا الدور بمحالة  
واحدة بدون تزايد وسريان فلم يتجاوز الركبة \* هذا وقد قسم المعلم  
(فريترنوم) هذا الداء الى ثلاث درجات حين شاهده في سودان  
سواحل الافريقية

الاولى سماها (دوما دينج) وهي كلمة سودانية ومعناها ان الجلد يكون عديم  
اللون والاحساس بها

والثانية الجذام وهي حالة تكون فيها اصابع اليدين والقدمين متقرحة  
متساقطة والشفقان منتفخين متقرحين وكذلك المارن

والثالثة بالبرص وهي حالة تكون فيها العلامات المذكورة متزايدة آخذة  
في الشدة مع تقرح الحلق والاذن لكن الذي يظهر لي ان هذا التقسيم خطأ  
لأنه اطلق ولم يميز بين نوعي هذا الداء العربي واليوناني والداء الزهري  
العام المسمى بالنبغي مع انها امراض متغايرة في جميع احوالها كالهتمة  
والمعالجة

وقال المعلم (لابات) ان داء القيل العربي على نوعين مزمن وحاد فالزمن  
يكون في اغلب الاحوال اصلاً مستقلاً اي غير تابع لداء آخر الا انه يبطئ  
في السيرة والطاهر ان هذا النوع عام خلافاً لمن قال انه موضعي واعتباره  
عاماً في المعالجات كلها اولى من اعتباره خاصاً موضعياً وقد قيل ان بعض

الناس مرض به في الصنف وانه شقي منه من غير علاج اصلا قد وقع لرجل  
انه تكرر معه الورم والقشور عدة مرات ثم استيقظ من نومه ذات يوم صباحا  
حاسا برطوبة شنيعة بين فخذه فكشف عنها فاذا هو ماء خارج من تشققات  
جلد الصنف فاخذ وزنه فوجده ست آواق ثم بعد مضي اشهر عاد له هذا  
الداء بعينه وانتهى فاتجر ونزل منه الماء هكذا الاول فرجع الصنف الى  
حاله الاصلية ولم يعد له بعد ذلك ابدا كما هو مسطر في المشاهدة الثانية  
والعشرين للمعلم (هاندي) وقال المعلم (يواسو) ان هذا التيج اذا ظهر  
بالراس وكان اسهائا ثم بالثعلب المذكور وبالسيلان من الاتق والعم او ظهور  
حويصلات على الصدر كان اسهل مما اذا كان في الاطراف السفلى لكن  
رغم انه لا يوجد في الاطراف العليا وهو مناقض لما تقدم فزع به باطل •

والظاهر ان هذه المشاهدات تخص بانواع الاوديميا

واما مصاحبات هذا الداء فالامراض التي تصاحبه كثيرة جدا •  
منها مآراء الماهر (كلوتيك) في عمليات بالقاهرة من القيلة المائية  
المزدوجة والفتق الاربي وسأذكر هذه المشاهدات في باب العلاج وقد  
وقع لرجل من الاقرنج انه حصل له هذا الداء معصوبا بفتقين اوريبيين  
كما شاهد ذلك المعلم (كلبر) وكان من هذا المريض ثلاثا وسبعين  
سنة وكان كلما امسك عن الاكل وقرع على الورم يسمع في الجهة العليا منه  
صوت له طنين و يسمع في الجهة السفلى صوت اصم واذا اكل او شرب سمع  
الصوت الاصم في الجهة التي للورم كلها و يسمع الصوت الطنني في الجزء  
العلوي المذكور كما كن • وقد أبدى لذلك المعلم المذكور نكتة لطيفة  
وهي ان المعدة قد تنحوت عن محلها وشغلت الجهة التي للورم المذكور  
وقال الماهر (يواسو) ان الاثنين قد تضمر ان عقب ضغط ما يوجد من نوع  
هذه الاورام • وقد شاهدت أنا والمعلم (رييه) مرصا بهذا الداء في احد  
اطرافه السفلى معصوبا بدوالي التمدد وربما كان هذا الداء معصوبا بكثير  
من التهابات المزمنة الثقيلة وبعض استسقاء

هذا وقد استأصل الماهر (ديلبش) وروم مريض ووزنه نحو خمسة مئين  
 رطلا وحيوان غير منتظم الشكل وكان محتويا على التقييد والخصيتين  
 في سمكه وكان ذا ثلاث سوان ثنتان جائيتان وأخرى مقدمة وكان يشاهد  
 في المقدمة حفرة شبيهة بالسرة يخرج منها البول ولم يحصل لهذا المريض  
 شيء من النوب التي حصلت لغيره كالحمرة والحى والاقشعرار والقي وغيرها  
 مما شوهه في غالب المرضى بهذا الداء وقد شاهد المعلم (الابن) في قرية  
 قريبة من دمياط نحو ثلاث ساعات جارية مصابة بهذا الداء في احد  
 اطرافها السفلى مصكت معها مئة مئين بدون تألم ثم ماتت بسبب  
 خدش حصل لها في ساقها المصابة وهي واضحة قصعة كانت حاملة  
 لها ولم تخش هذا الخدش حصل في الورم التهاب شديد بجمرة وسرى  
 هذا الالتهاب طولا وعرضا وانتهى بموتها عجب سيلان مصل غزير دم  
 ومن المستغرب ان هذه الجارية كانت تذهب كل يوم الى سوق دمياط من  
 القرية المذكورة مع كون ساقها غليظة جدا بسبب هذا الورم حتى كانت  
 تشبه ساق الفيل ولم تألم منه قط

ومما ينبغي التفتن له في معظم الاورام الصغية ان البول يخرج من الفتحة  
 المتقدم ذكرها عاريا عن الشدة والتدفق كالحالة الطبيعية فيسيل لضعفه  
 على قس الورم سيلانا فيضانيا

واما التشخيص التاملي فهو ان هذا الداء لا يشبه بالاستسقاء الخلوى  
 ولا الاوذيميا ولا الغلغوفى ولا الاورام الحموية ولا بلاء الفيل اليونانى  
 ولا الجذام ولا البرص ولا البهاق ولا الاسد ولا غير ذلك من الامراض  
 القريبة منه لما ذكرنا من الصفات الخاصة بكل ولا يشبه بغيره  
 اذا علمت ذلك تقول

اماء الفيل العربى فانه لا يتدنى اولا باصابة الجلد كما قاله المعلم (ميه) بل  
 يتدنى باصابة الجموع الليفافى والتسج الخلوى ولا يصيب الجلد الا صعب  
 الخراز المجتمع والا كزيم المزمز فيكون سببه وانه يوجد في كل اقليم كما قاله

كثير من الاطباء وان كانوا لم يشاهدوه ويتقنوا له الا بعد مشاهدة  
 العلم (ديونيس) فليس قاصرا على العرب كما يؤخذ من ترجمته وانما نسب  
 اليهم لكثرة قيم

واما اليوناني فمن صفاته انه لا يوجد الا في سكان الكلوني والذين تحت خط  
 الاستواء ومن اصاب به من امالي تلك الديار تظهر عليه جمع براءة في ظاهر  
 الجلد كانهازية يعقها درن قليل البروز منتظم وان الجلد يصير به رخوا احمر  
 سخيا ياتي في الابتداء ثم يصير أشهب أو غامضا غير مؤلم عادة وانه قابل لان يثبي  
 بالتحلل او التقرح واكثر ظهوره في قبوة المنك وفي الوجه والانت والاذنين  
 باتساع عظيم

واما الجذام فانه يكسب جلد المصاب به قشورا اي بقا قشرية مختلفة  
 القطر حلقية الشكل محاطة بدائرة محمرة بارزة منضغطة المركز منتشرة  
 في سطح الجلد ومجموعة في محل واحد منه على هيئة كتلة واحدة او اكبر دون  
 انتظام ايضا مع اتصالها ببعضها

والحاصل ان الجذام لا يشبه داء القيل العربي واليوناني ومن معي جميع  
 التبيحات المزمنة الجلدية بالجذام قد غلط غلطا فاحشا وبعض الاطباء  
 يزعم ان داء القيل اليوناني ليس الانواع من الداء الزهري لكن من حيث  
 انه لم يجعله من افراد الداء الذي اتا بصدده فلا تكلف الرّد عليه وقد اعترض  
 عليه كثير من الاطباء بكلام لا يليق بهذا المختصر

هذا وقد قال المعلم (رييه) ان داء القيل اليوناني من رتبة  
 الالتهابات الدرية ولم ينفك كثير من الاطباء على حقيقة معنى الاسماء  
 العربية الموضوعة لعدة امراض جلدية مختلفة لبعضها ولتحقق ذلك  
 فنقول

لفظ الجذام اي هذا الاسم لا ينبغي اطلاقه الا على الداء المسمى باللغة  
 القريساوية (ليبر) دون داء القيل العربي واليوناني خلافا لمن اطلقه عليهما  
 وهو على انواع منها البرص وهو الجذام الايض والبق وهو الجذام

الاسود • والاسد ويقال له باللغة الفرنسية (ليونين) وليس هو الداء  
 المسعى (لويوس) وهي كلمة فرنساوية معناها القوية القراضة المارستانية  
 وقال المعلم (ريه) في المجلد الثالث من كتابه المسعى بشرح الامراض  
 الجلدية العلى العلى في ابواب مفصلة مانصه ان اقراط نمو الادمة ونمو النسيج  
 الشحوى الذى تحت الجلد والبريكال والاندوم وساق البرباد شبيهة بداء  
 القيل العربى وليست منه فى شئ وهو قول ضعيف بل الصحيح انها انواع له  
 وقال المعلم (البيير) هذا الداء ليس دريا بل هو ارتفاعات مستطيلة  
 شبيهة بالدرن وقال المعلم (ريه) كل نسيج شحوى خنزيرى متبين  
 فى الصفن يقال له ورم عظمى حتى ثم ان هذا النمو قد يبلغ ما تسمى رطل كما سطر  
 ذلك فى مشاهدات التيساوية سنة الف ومائتين واربعين هجرية وقال  
 بعض القدماء من الاطباء **كل ورم طهر فى الصفن على هيئة**  
**كتلة لحمية متسعة من الاسفل متصلة بالعانة** بعنق محقق الخنزير يقال له  
 (ساركسيل) اى اذرة لحمية وهذا اللفظ لا يطلق الا الآن الاعلى كل استحالة  
 مزمنة فى جوهر النخسية وقد تكون هذه الاستحالة درنية او اسكر وسمية  
 او سرطانة او غير ذلك • هذا وبعضهم يجعل ورم الصفن قسما مستقلا  
 ليس من انواع الداء المذكور فى شئ وانا اقول انه منه • ثم ان الصفات  
 التشريحية لهذا الداء هي ان له فى الحقيقة مجلدين الاول منهما المجموع  
 اللينقاوى وهذا هو الذى الجأ الاطباء لان يعتبروا هذا الداء من جلة  
 الامراض العامة والثانى منهما الجلد وهو عضو لطيف جعله الله سبحانه  
 حاجرا لحماية الاعضاء الباطنة من تأثير القواغل الخارجية الملمسة له فى كل  
 مكان وفى **كل زمان** فهو لقاقة عامة موشعة بأعصاب وشرابين واوردرة  
 واوعية مصلية اى لينقاوية وخلايا ماصة واجربة ذهبية وقنوات دافعة  
 وغير ذلك من عجائب البنية الحيوانية وفوقه لقاقة اخرى ظاهريه كأنها  
 طلاءه تسمى بالبشرة  
 ثم اعلم انه آله من آلات الحواس الخمس نافع للامتصاص والافراز البضارى

الجلدين ومن ذلك ~~الكثير~~ من الجواهر الدوائية وسبل لبعض الالتهايات  
الجبرائية ويجلس لاهراض متنوعة لا يلقى ذكرها .

وهو مركب من الظاهر الى الباطن من عدة اشياء \* اقلا من البشرة \*  
وثانيا من جسم شبكي مخاطي على هيئة طبقة هلامية ~~كطلاء~~ \*  
وثالثا من جسم حلي متصبع من حلقات موجودة في ظاهر الادمة وناظفة  
في الجسم الشبكي المتختم ذكره \* ورابعا من مادة ملونة له على حسب انواع  
الاشخاص \* وخامسا من شبكة لتفاوتية جلدية \* وسادسا من ادمة  
هي هيكل الجلد

وقال المعلم (جوتير) ان الجسم الشبكي قد وجد في جلد اعقاب العبيد  
السبي البنية مركبا من اربع طبقات موضوعة فوق بعضها وعدتها من  
الظاهر الى الباطن فقال اولاهامكونة من ازرار دموية تنتهي بها الحلقات  
والتي تليها طبقة بيضاء غائرة مركبة من اوعية مصلية محيطة بالطبقة  
الاولى \* والثالثة مركبة من جذيرات على هيئة غشاء ملون مقعرة الباطن  
منفصلة عن الاولى بالثانية \* والرابعة بيضاء مصلية سطحية وهذا الجسم  
اي الشبكي مغلف كاتصدهم بالبشرة من الظاهر ومحدود من الباطن بالادمة  
وعلمنا من التشريح الجديد الذي ترجمته ان هذا الجسم عديم الوجود رأسا  
(تنبية) \* الجلد يتغير من هذا الداء بما سيأتي شرحه لكن قال المعلم  
(البيبر) اما كما فجهل اسرار فعل الله سبحانه وتعالى بقدرته الباهرة  
في الاجسام وهي صحيحة كذلك فجهل اسرار فعله فيها حالة المرض ولذا كررنا  
التغيرات التي شاهدناها مرة الاطباء فنقول

ان الجلد المنتفخ في الاطراف السفلى يمكن ان يبقى بلونه الاصلي لكن في معظم  
الاحوال يحصل فيه اقراط تمزق وفي بعض اجزائه فيصير شيها يجلد الخنزير  
وتنسب بشرته مموكة ويشاهد تحتها في هذه الحالة حلقات الجسم  
المخاطي عريضة طويلة بارزة على سطح الادمة وكلما كانت البشرة رقيقة  
كانت تلك الحلقات غير ظاهرة ومثل الادمة يصير بهذا الداء من نصف اقراط

الى قيراط وتسير الادمية محبة الهيئة في السطح الطاهر صك الباطن  
في الحيوانات ذوات الاربع وملتصقة بالنسيج الخلاوي بعد تيبسه محتلطة به  
غير محتقنة وغير متغيرة اللون

وقد اتفق لامرأة انها اصيبت بقرحة عنيفة في ساقها اليمنى ثم بعد التئامها  
بثلاث عشرة سنة اكتسبت ساقها حجما وتيبسا غير معتادين وصار  
جلدها خشنا احمر اللون أو اسود شيئا بلون الحافة الزندية لا يذى العبيد  
في بعض اجراء العضو المذكور واستقر بها حتى توفيت فشرحها  
الشهير (اندرال) فوجد النسيج الخلاوي الذي تحت الجلد والذي بين  
العضلات زائدين في التقر والتيسر من الطاهر الى الباطن ووجد الادمية  
زائدة السمكة ملتصقة بالنسيج الخلاوي عشرة الافصال منه ووجد هاتين  
الطبقتين كأنهما درجتان في التقر المذكور من بنية واحدة ووجد  
الجسم الحلي ظاهر التقر ايضا فوق الادمية مقيرا عنها فشيبه برغب الغشاء  
المحاطي المعوي ووجد بين الجسم الحلي والبشرة ثلاث طبقات مقيرة عن  
بعضها \* الاولى انسية غائصة في مسافات ازرار الجسم الحلي عديمة  
الاوعية متكوّنة من نسيج خلوي لين وهذا الطبقة سماها المعلم  
(جوتير) بالطبقة البيضاء الفاترة \* والثانية متوسطة مكوّنة من اخیطة  
رفيعة جدا ماثلة للسواد متضفرة في جميع اتجاهاتها على هيئة شبكة شبيهة  
بالطبقة الملونة في السودان \* والثالثة تحت البشرة على هيئة خط ايض  
شبيهة بالطبقة البشرية العلما في بعض اجزائها والبعض الآخر سمك  
صلب متكون من صف قشور سمكية فضية وهذه الطبقة هي التي سماها  
المعلم (جوتير) المذكور بالطبقة البيضاء السطحية وسماها المعلم  
(دوروشى) بالطبقة القرنية وهذه المشاهدة طبعت واتشرت سنة الف  
وثمانمائة وثلاثة وعشرين عيسوية \* هذا وقد رأى المعلمان (رييه) و(جيبه)  
طبقات في مريض بهذا الداء بعد ان شق جلده دفعة واحدة من الباطن  
الى الطاهر مع كونه كان مقرطاني التقر فزاي \* الاولى على هيئة قصيصات

من سيج شحمي منقمة بسيج صفا شحمي سليم تحت الجلد \* والثانية  
الادمة وهي فوق الاولى على هيئة شريط مستعرض باصغر باهتا زائدة  
في التواءاتها قليلة الظهور عن حالتها الاصلية العجيبة منقطة على  
كبة وافرة من المصل يمكن خروجها ونفخها بالضغط عليها وسطحها  
الغائر مرسل لزوايد بيضاء لينة غائصة في التسج الخلو الذي تحت الجلد  
\* والثالثة فوق الادمة وهي مركبة من الياف متوازية مجهة من الوجه  
السطحي للادمة نحو البشرة ناشئة من حلقات مستطيلة لونها وردي  
بنفسجي مختلف السموك من خطين الى اربعة وبين هذه الالياف اوصية  
صغيرة صلبة الرؤية سيما اذا بحث عنها في ابتداء الامر بالنظارة فان رؤيتها  
تكون اسهل والطبقتان الاوليان متباعدتان عن بعضهما بخلاف اتجاه اليافهما  
ويخط مستعرض متكون من اختلاف لونيتهما وتواتر في الوجه السطحي  
للطبقة الثانية اعلمها عدي متفصلة عن بعضها بثنيات غائرة ناشئة من  
الحلقات المستطيلة واذا فتح الجلد في ماء صارت تلك الحلقات غير ملتصقة  
بشيء وشوهت في هذه الحالة نائمة كالبسات الجديدة كما وقع للعلمين  
المذكورين في هذه المشاهدة \* والرابعة فوق طبقة الحلقات ومغطاة  
بالبشرة واذا فصلت هذه الطبقة شوهت زوايد خارجة من السطح الباطن  
للبشرة محيطة بالشعر الى جرت البصل واخيلة رفيعة متصلة باجسام صغيرة  
بيضاء فوق السطح الغائر المرسل للزوايد البيضاء المتقدم ذكرها وهذه  
الاجسام تسمى بالاجربة وهي محتلة في الوضع فنها هو متفرق ومنها ما هو  
مجمع على هيئة صفوف متوازية او يقع عرضة كأنها متصلة بالطبقة البيضاء  
ومنها ما هو مستدير ومنها ما هو مستطيل ومنها ما هو اسطوانى ومنها ما هو  
في المركز من الجهة الوحشية كنقطة سوداء ترى كأنها فتحات للاجربة  
المذكورة \* وبشرة هذه الطبقة شفاقة مثلها في جميع محالها ما عدا الحلقات  
التي فيها قشور حشوية \* ومعظم الاجربة وهو ما كان على هيئة بقع محاذ  
للك القشور



ثم ان المعلم المذكور ان رأيا ان التسيج الخلوى الذى تحت الجلد فى هذه  
المشاهدة متين صلب واشد صلابته قرب الادمه وذكر المعلم (وسيه) انه  
رآه مرتين كما فى بعض الامتسقات المزمنة وقد كتب التسيج  
الشحمى جما عظيما

هذا وقد ابصر المعلم (قابر) التسيج الخلوى الذى تحت الجلد ملصقا  
بالصفاق القصى والاوعية والاعصاب المارة منه الصفاق متينا  
ومستجيلا الى طبقة سمكة صلبة قوامها البنى غضروفى فى كثير من اجزاها  
قطع صغيرة متعظمة ورأى التسيج الخلوى الذى تحت الصفاق والذى  
بين العضلات متغيرين تغيرا قريبا من تغير التسيج الخلوى الذى تحت  
الجلد

ورأى المعلم (اندرال) فى عيالته امرأة اصيبت بهذا الداء فى احد طرفيها  
السفليين وتوفيت به ان العضلات مستجيبة الى حرم رقيقة لالون لها  
والتسيج الخلوى الذى تحت الجلد اكتب جما عظيما مع الصلابة  
والمثانة بهيئة غضروفية فى كثير من محاله وفيه تجاوي متفرقة عن بعضها  
عنتة مصلا وذكر هذه المشاهدة فى كتابه الذى التفت فى الشريح

المرضى

وقال الماهر (كلوتيك) فى المشاهدات التى طبعتها بيار بران مجلس  
هذا الداء العربى هو التسيج الخلوى الهش الغزير الذى يضم طبقات الخشية  
الى بعضها واكد ما قاله بالتضيق المرضى فى اورام كانت كتلها من تسيج  
شحمى خنزيرى مرشح بمواد صلبة عارية عن اوعية واعصاب بحسب  
اظهاره وبالجمله قد قال ان هذا الداء نوع من (ايدرتوفيا) اى افراط نمو  
التسيج الخلوى

وقال المعلم (روش) (وسانسون) ان العدد اللينقاوية تزيد فى الججم بهذا  
الداء عن حالتها العمية واوعيتها تقدد وتغنى من اللينقا وتسرق جدرانها  
حتى لا يمكن حقها \* والتسيج الخلوى الذى تحت الجلد قد تحتوى اخليله

في هذه الحالة على خلط سميك لزج متماسك الاجزاء على هيئة مادة هلامية  
وكثيرا ما يخرج هذا الخلط بمصل والجلد يكتسب مموكة حتى يصير شبيها  
بجلد الخنزير او بالفضروف

وقد رأى المعلم (هاندى) بعض العقد المذكورة متبسا وبعضها متقيصا  
زاندا الحجم عن حالته الاصلية مع ضعف جدرانها كما ذكر في المشاهدة  
المقدمة ولم ير المعلمان (رييه) (وقاير) الاوعية المذكورة غائصة في ودم  
التسجح النملوى بل شاهدا العقد الاربية زائدة الحجم عتمة مرار  
وقد يرى هذا التزايد اى تزايد العقد الينفاوية في المصابين بداء الخنازير  
غير مصعوب بالامتسقاء وتزايد الاطراف

واتفق للمعلم (رييه) والمعلم (جيذا) انهما رآيا في بعض المرضى بهذا  
الداء العقد الينفاوية غير متزايدة الحجم عن حالتها الاصلية ولون العقد الاربية  
البنى وورديا والبسرى لبنيا واوعيتها لم تزد ايضا وكذلك الرأيا في مريض  
حان بهذا الداء في طرفيه السفليين الاوعية الينفاوية لظهر القدم  
البسرى والجهة الانسية للارياهم غير متغيرة اصلا وكذلك عقد مابض  
الركبة وكان بهذا المريض سبعة عقدية تمتدة من الاربية البسرى  
الى منشأ الشريان الكلوى اليسارى وكان كل جزء من الاجزاء المكونة  
لتلك السبعة كلوزة ورأيا بعض العقد الاربية احمر وبعضها الاخر ابيض  
يايساءا بلاللتفت بالضغط عليه وكان يخرج منها سائل ابيض يشبه الصديد  
او المادة المحية

ورأيا في تجويف الحوض اسفل الوريد الحرقى الاصلى عقدا اخر غير عقد  
السجة المذكورة على هيئة طبقة تحت البريتون بدون تزايد في الاعية  
الينفاوية وبدون ضغط تلك العقد على الوريد المذكور

هذا وقد شاهد المعلم (رييه) في بعض الاحوال المرضية لهذا الداء  
تضيقا في الوريد بين الصاقين فرأى الفنى في الطرف الايمن على هيئة حبل  
اسطوانى ابيض يميل للصفرة بدون شفاقة متناقصا عن حجمه الاصلى قدر

ثلاثة ومنسدة بالكلية في ملتقى الثلث المتوسط بالسفلى فقطعها من هذا المحل  
وتأمل في طريقه من محل القطع فوجد فيما تقطعه من كثرته تنفذ فيها  
سبيرا من خصة بشمة عظيمة لان سعة هذا الوعاء صارت شعيرة نحوها من  
قيراطين ووجد جدران هذا الوريد مكسبة معوصكة وبقي هذا بعد قطعه  
عرضا مفتوحا على هيئة شريان في اجزائه المتضايقة ورأى الوريد الفخذي  
محتويا على جلط صغيرة جديدة التكون في محل اتصاله بالصافن وبقي اوردة  
هذا الطرف غير متغيرة والوريد الصافن للطرف اليسار غير ضيق السعة  
لكنه سميك الجدران ومحتوي على ليفة قديمة التكون ومتصلة بسطح الغشاء  
الباطن للوعاء المذكور

وذكر المعلم (فابر) انه رأى مريضا بهذا الداء في طريقه السفلي ان  
الشريانين القصبي والثلي متعطلان تعطلا غير تام وقل دمهسا والقصبي  
مستحيلا الى اسطوانة طويلة مصمتة لا يمكن مرور الدم فيها  
وكذلك الشريان الفخذي المأبضي \* ورأى ايضا العصب العظيم الوري  
أخذا في تزايد حجمه من ابتداء نصفه السفلي حتى ان كل فرع من فروعها صار  
اغلظ من الجذع الاصلى

وشاهد بعض الاطباء العصب القصبي تزايد حجمه وتآ في ظاهره وباطنه عقد  
مستديرة بيضية الشكل متكونة من اوكيا من صغيرة ومحتوية على  
سائل صاف في بعض الاجزاء وكدر في بعضها

وقال (رييه) لم ار في ثلاثة من المرضى المصابين به تغيرا في الاعصاب اصلا  
وقال بعضهم رأيت العضلات رخوة عديمة اللون بعضها زائد الحجم وبعضها  
ناقص عن الحالة المعتادة ثم استحال كلهما الى جوهر شحمي صلب جدا  
يسمع له صوت عند قطعه بالشرط وبين مسافات تلك العضلات تولدات  
عظمية بعضها متصل بالتولدات العظمية الخارجة من سطح سمحاق القصة  
واتفق لكثير من الاطباء مشاهدة هذه الاستحالات وان انكرها المعلم  
(رييه) وقال لم ارها في مريض به قط حتى انه وقع لبعض المرضى أن الرباط

الذي بين عظمي ساقه استعمال الى عقيقة عظمية غير متساوية مقطوعة بزوائد  
 سمكها بجله خطوط ملتصقة بالقصبة والنظية التصاميم متناحى صارت  
 القصبة والنظية كأنهما عظمة واحدة ولم يربطتهما اثر مفصل  
 من الجهة السفلى ولم يظهر من هذا الرباط الا قدر قيراط من المحل الذي غمز  
 منه الاوعية القصية المقدمة وصارت دائرة القصبة مزدوجة والنظية  
 مثلثة من جرتها المتوسط وصارت هذه العظام ملتصقة التصاميم متناحى  
 وموشحة بجملة زوائد مختلفة طولاً غائصة في الاجزاء الخوة وصارت  
 حواف تلك العظام بارزة على هيئة اعراف ومختلفة الالتواء حتى انها  
 كوت قنات لمرور الاوعية والاعصاب وقد رويت الروايد المذكورة  
 ايضا في الوجه العلوى من عظام القدم تلك المشاهد ونسج القصبة  
 في غاية الصلابة حتى صار المتشاكل لا يقطع فيه الا بعسر شديد وصار لونها  
 وقوامها شبيهين بالون وقوام العاج واجزاء اخص القدمين الصلبة  
 والرخوة سليمة غير مشاركة لغيرها في هذه التغيرات وكذلك لفصل  
 القصبي الرسخي ثم ان هذه التغيرات والاستحالات شبيهة بالتغيرات التي  
 رآها العلم (كروزيله) هو وغيره وقال المعلم (رييه) ان تغير الاحشاء  
 بهذا الداء كثير جدا ومتنوع الى انواع قاتلة يكون البريتون مجلسا  
 لحبوب صغيرة في معظم سعة سيما على التراب والجزء الغشائي للقناة  
 المعوية يكون محتمنا جدا وتارة يكون في الحوض الصغير  
 انكباب مصل صديدي مائل وتارة يكون على المعدة بعض خطوط يضا  
 يلين فيها الغشاء المحاطي ويستترق كما عاينت ذلك كله في امرأة  
 مصابة بهذا الداء \* وكثيرا ما يجمع هذا الداء تغير الاثنين وغيرهما  
 من الاعضاء

\*(في الوسائط الشفافية لداء النيل العربي)\*

اعلم ان علاج هذا الداء لم يتقنه المتقدمون فكان مثل ابن سينا يعالجه بمرهم  
 كثيرة وبالتجنير بالخل والدلك بمصقوق المرقطينا لعدة له من بجله

الاورام الصلبة بطليلة بأوصافه التشريرية فكانت تلك المعالجة لا تفيد فيه ولا تجدى نفعاً

واعلم ان الدور الاول يعالج بوضع المليينات كالضمادات والاستحمامات الفائرة والاستقرائات الدموية كالفصد العلم فان عمره تقليل شدة النوب وتقليل مدة مكثها \* وقول بعض الاطباء ان الفصد في هذا الداء خطر غير مبني على اساس التجريبات فانه نافع جداً حتى في الدور المزمن لهذا الداء كما حقق ذلك الماهر (رييه) سيما ان احسن المريض به يتورم مؤلم في الاطراف المصابة به \* وعلى فرض عدم ازالته للالام بالكلية فلا بد وأن يقبه هدق وكذلك الفصد الموضعي ينفع ايضا سيما ان كان في الثنيات العظمية كالاورية والابط وغير ذلك

هذا وما ينبغي التفطن له جعل العضو المصاب دائماً على هيئة يسهل بهارجوع الدم نحو القلب وتغطيته كله بالضمادات المليئة او الصوف المغبور في مطبوخ مطاط مسكّن والاخذ في اسباب راحة العضو المصاب مهما امكن واما القيحات والمسهلات فانها قليلة الجدوى فادرة النفع فلذلك كان استعمالها فيه نادراً

واستعمال الاستحضارات الانعزمية المشوبة ببعض جواهر زبقية معروفة والحوامض المعدنية الممزوجة بالمشروبات اللعابية على التبادل بكمية مناسبة نافع ويحصل منه التبريد سيما استعمال حمض الكبريتيك المذبذبائل مناسب غسلا ومحلول موريات الزئبق او اوكسيد النحاس او موريات النوشادر \* ولا يقمن استعمال هذه الادوية مع الضغط التدريجي المنتظم على جميع الورم ويستبشر بتماقص الورم في تقع هذه الومائط ويرجع الجلد الى حالته الاصلية واكتساب الحمل المريض صورة حسنة اذ اعلنت ذلك فلا ينبغي ترك استعمال العلاجات المذكورة بل يدوم على ما يناسب حال المرض منها

واما الشق بأنواعه والكاويات فتقبل انها غير نافعة لهذا الداء بل ربما احواله

الى حالة مرطانية ان اضيف اليها الجوهر القابضة و مما يقع فيه ايضا  
او كسيد التوتيا المصعد بكمية قدر ثمان فحبات كل يوم لانه كضاد  
للتشنج قيل انه يسكن القيء والخبر الذين يحصلان عند تزايد اعراضه  
وحين كنت ياريزمات المعلم (ريسه) هل استعمل في علاج هذا الداء  
استحضارات اليود ام لا فقال لم اجز به ~~لكن~~ عزم على أن يجز به فيما  
سيأتى به من المشاهدات وسخني على قعره فيما يقع لي من المشاهدات  
ايضا

ولا ينبغي ان يعطى للمريض شئ من الحشبات زمن عروض القيء وان فعل  
ذلك كثير من الاطباء لانه خطأ

وقد اتفق بعض من اصيب به من النساء ان طرفه المصاب به انتفخ انتفاخا  
عظيما عقب الحمل

ومما يقع فيه ايضا الضغط ومعه او معصوبا بالشرط او النصد الموضعي  
كما جز به المملبان (لبسفران) و (ريسه) وسيأتى ذلك في القضية  
الواقعة لابي الخير

وقد اتفق لمريض اصيب به في طرفه الاسفل انه كان يذلك ذلك الطرف  
كل يوم نحو ثلاثة ارباع ساعة ثم يلق عليه رباطا من اصابع قدمه الى آخره  
فحصل له بذلك فزع عظيم وشقي منه لكن محل ذلك اذا لم يكن الورم ناشتا من  
زيادة حجم العضلات او العظام والافلا يقع فيه ما ذكر الانادرا لان ذلك  
الفعول ~~يكون~~ سببا في امتصاص جزء من الشحم والمصل وقال الماهر  
(كلوبيلك) ينبغي أن يكون الضغط بالعصايات اللزجة بأن فوضع  
متصالة على الجهة المقسمة من الطرف المصاب حتى تكون متركة فوق  
بعضها بحيث تكون على هيئة لفاقة تجذب نحو الجلد ففما محتمل الكمية  
ثم بعد ~~م~~ كنهامة تشق من جوانب الطرف المصاب وترفع مرة واحدة  
واستعمال التشريط في هذا الداء نادر يلاذ فرانا مع أن الحلاقين بمصر  
لا يعرفون معالجته بغير هذه الوسطة فاذا اذى الطبيب اجتهد ان يشرطه

ينبغي له أن يجعل القشر مطبوعاً من بعضه ولكن لا تنضم الدوائر الالتهابية  
إلى بعضها وأن يصغره ما أمكن • وإذا فرض وحصل بعد القشر الطهاب  
يعالج بالقصد الموضعي والوضعيات المليئة والمحدرة ولا يعاد القشر  
ثانياً إلا إذا التزم الأول • هذا وبعض الأطباء فضل الحرايق والصكي  
والاستحضارات الزهيجة من الباطن في علاجه لكن لم يتفق ذلك فيه  
وقد أوصى المعلم (الاباد) وهو بصري بالاستعمامات المليئة والصابونية  
والدلك بالمرهم الزبق مضاف عليه قليل من الخلصة الزجلية ثم بذلك  
الطرف المصاب كله ويتلطف المريض في المأكول وغيره ويتعاطى  
المشروبات الحضية ويقتل من محله إلى محل آخر جدد الهواء ثم قال وهذا  
إذا لم يكن واسطة في الشفاء يكون سبباً في الخفة في الطرف الأسفل  
• (تنبه) • ينبغي للمريض المصاب بهذا الداء عند حصول الشفاء له  
أن يلبس جورباطاً طويلاً يستريح من القدم لأعلى الركبة أو يضع رباطاً جيداً  
ضاغطاً على جميع الأجزاء المصابة به سيما إن كان هناك جولة  
أوردت ودالية

هذا وقد قال المعلم (الار) أنه لا بد وأن يعود هذا الداء إلى من أصيب به في غير  
الموضع الذي كان أصيب به أو لا بد من تهتكه وربما ورت التهابات مهلكة  
في الأجزاء الباطنة عقب العملية إن لم يتم القطع والصكي لا يرى رأيه  
في ذلك فاني رأيت جملة من المرضى المصابين به فعلت لهم هذه العملية  
في الصنف بمحضرة كلوتيك وفي الأطراف بمحضرة معلى باريز ولم يموتوا  
عقب القطع المذكور ولم يعد لهم هذا الداء وعاشوا بعد القطع زمناً  
طويلاً فلم يمكن حصول ذلك على قلة

وقد رأى المعلم (رييه) صبية فرنسية مصابة بهذا الداء في القدم  
والساق والفخذ وقد بلغت في السن سبع سنين ورأى أن علاجها بغير  
القطع لا يفيد لاستحكام الداء فيها وتسلطه على ذلك الطرف فقطعه ثم بعد  
مضي سنتين من هذه العملية رجع إليها الداء المذكور في ذراعها الأيمن

فعالجه العلم (الينقران) بالقصد الموضعي المتكرر والتشريط والحرق اريق  
وحصل لها الشفاء التام ولم يعد اليها بعد ذلك

وقد يقرأ العلم (ديماس) ناظر التخصيص القشريحية بمدرسة مونيبييه  
يفرنا ذراع رجل مصابة بهذا الداء ولم يعبده المرض ثانيا

فان قيل هل يجب بترك كل عضو اصيب بهذا الداء في جميع الاحوال اولاً قلت لا  
وانما يجب على الطبيب أن يتعطن قطننا زائدا في صفات هذا المرض  
وتضاعفاته ولا يفعل شيأ الا ما ينظر له فيه التفاح فان لم يجده بدا عن البتر  
وتعين طريقا للعلاج فعل والا فلا

وقال بعض المؤرخين ان بعض ملوك مصر المتقدمين كانوا يدا لكون  
اجسامهم بدم الجسم البشري للتداوى به من هذا الداء

وكان بعض الاطباء يأمر بالقصد المتكرر مدة سير هذا المرض كلها وبعضهم  
يأمر بكي العضو المصاب به او بخلعه عدة مرار

وبعضهم كان يزعم أن الخربق هو الواسطة العظمية في الشفاء من هذا  
الداء وبعضهم يجعل الواسطة العظمية في ذلك الاستحضارات الذهبية وقد

عابن المعلم (ليه) وهو بمصر زمن فرنسا وية شجنا هرا بلغ سبعين  
سنة مصابا بورم معاء العلم المذكور (مباركوسيل) وهذه التسمية غلط

كما تقدم ذلك وكان ابتداء امصاته به وهو ابن خسين سنة ولما اشتد  
عليه نقله والجاه الى المقام بالفرائس دعا جله اطباء من العرب ليعالجوه ففهم

من عالج به بالكي بالنار ومنهم من عالج به بالكاويات المركزة ومنهم من عالج به  
بالشق ومنهم من عالج به بالروادع الشديدة جدا وآخرهم علاجا عالج به

بتفقيص مسير غليظ عريض حاذ الطرف وفيه قليل طويل مرتبه من بين الورم  
حتى اقتنع من يساره ولم يحصل لهذا المريض بهذا الفعل ادنى تألم ولا ضرر

في جوهر الخصبين وذلك من الطاف الله به ولكن لم يفسد ذلك شيأ لجهلهم  
جميعا بما يعالج به هذا الداء غير أن العملية الاخيرة دلت على ان جوهر

الخصبتين غير مشترك للخص في هذا التقدم الزائد وكان من عالج به هذا



القتيل يغير عليه مراراً فكان يخرج منه مصل غزير راتحته مفتية وبسبب طول مدة هذا الخلل ستأخذ جيم الورم قليلاً ولما لم يحصل الشفاء التام من الخلل حكم الملم المذكور باستحكام الدواء وبأنه لم يقد فيه الاستئصال فرضى بذلك المريض وسلم واستعد الطبيب المذكور للعملية فجهز ما يلزم لها فصدر الأمر بتوجه الطبيب المذكور إلى سكندرية حين أراد الانكسار الهجوم عليها واخذها من يد القرنساوية فخل سبيل المريض وتوجه إلى ما امر به • هذا ومن جملة عمليات الشهير كلوتيلك خمس عمليات عملها بمصر في مدة ثلاثة أشهر وطبعت مشاهداتها في جرنال المارستان يابوز اعظمها واشهرها الاولى وكان الورم فيها ظهر عقب آفة زهرية وكان مضاعفاً فوق اوري وحشي وقيلة مائية مزدوجة تخاف اليك المذكور من الوقوع في الخطر وعدم نجاح العملية بسبب التضاعف بالفتق المذكور ومع ذلك تجاسر وفعل له العملية فحصل النجاح التام كما اذا كان الداء بسيطاً غير مضاعف

والثانية كان الورم فيها مقدار ثمانين رطلاً واستؤصلت الخصى فيها لكونها كانت مصابة متغيرة • والثالثة كان الورم فيها ستين رطلاً وكان مضاعفاً بقيلة مائية مزدوجة أيضاً • والرابعة كانت غير متضاعفة بشيء • والخامسة كان الداء فيها مضاعفاً بجملة نواصير بولية وكان المريض فيها ضعيفاً جداً

وقد ذكرت من جملة عملياته عملية عظيمة كان ورماً فيها وكانت زنته مائة وعشرة أرطال وكان بشخص يقال له الحاج حسن غير انه كان قوى البنية وابتداء الورم المذكور وهو في زمن الشسوية بدون سبب ظاهر يحال عليه مع تألم شديد ثم اخذ هذا التألم في التناقص شيئاً فشيئاً حتى صار لا يحصل له الا نوب حتى غير منتظمة وكان يتمم الورم عند كل نوبة منها فيزداد قليلاً حتى وصل في مدة ثلاثة عشر سنة إلى حجم قدر رأس الطفل وفي انشاء هذه المدة خفف المريض المذكور ولدين وهذا دليل على عروا الخصيتين عن الداء المذكور وعدم مشاركتها للخصن فيه ثم بعد ذلك ازداد واكتسب الحجم

الذي ذكر وزنه ومع هذا التردد والنقل العظيم كان المريض المذكور يسبح  
في قضاء حوائجه بسهولة صك المريض الذي شوهده يفرانساو كان اذا تعب  
يستريح فيجعل الورم ومادة ويتكأ عليه واستقر على ذلك مدة طويلة  
بدون تألم وتعب فتأصكد عنده ان هذا الصنيع هو الواسطة العظمى  
في ابطال التورمات والالام المتعبة التي صكات يستشعرها في باطن  
هذا الورم المتسع ولم اذكر كيفية عملته تفصيلا لاني لم اتق على جزائها  
مع كوفي بجنت على ذلك البحث الزائد

وتدرايت في اكلتيك المعلم الشهير (فليبو) مرضا مابا بورم عظيم الحجم  
كالتربة شاغل لجميع اليلمة الانسية من التخذ الايسر وصارت اورده تدواليه  
مع عدم تغير جلده فاستأصل المعلم المذكور هذا الورم بحققة يد وحسن  
صناعة ومهارة ووزن فوجد ثمانين رطلا وقال المعلم (لاباد) ينبغي في هذه  
الحالة ربط الشريان الرئيس لذلك الطرف لاطععه سيما ان كان الطرف تغير تغيرا  
شديدا فانه اذا لم يتعه ذلك الربط ويكتفى به كان بمنزلة واسطة مهينة للبرق وقال  
ايضا انه يتبع في قروح الساق الاكلة اذا تعاست على جميع الوسائط الشفائية  
وتدرايت في المارستان الاكبر يارب شخص مابا بهذا الداء في ساقه اليسرى  
عقب قرحة خبيثة اكلت ثلث الساق الاسفل تأكلا حقيقيا في جميع دائرته  
فحكمت الجراح يترساقه مع كونه كان مقدما في السن ولم ابحت في ذلك العضو  
لكونه رضع وحفظ لدروس معلم التشرح المرضي

الى هنا انتهى الكلام على شرح الوسائط الشفائية لداء القيل العربي  
ولنذيل هذا الشرح بمشاهدتي الشهير (كلوتيك) اللتين شاهدهما بمصر  
وطبعا يارب يزوسككم عليهما على سبيل التفصيل تنجما للقائدة وايضا  
للطلبة حيث كلن الداء المذكور مضاعفا فيهما بجملة ادواء اخرى شديدة خطرة  
ومع ذلك فعلت المشاهدتان المذكورتان وحصل فيهما الفياح والشفاء  
التام فقول \* الاول ورم قبلي صفى مصوب بفتق اوربي يسارى وقيلة  
مائية مز دوجة وكان المريض الذي اصاب بهذا الورم فاعلاى من طائفة

الفعله واسمه ابو الخير واصل منشأه ~~تفرغ~~ ~~سكندرية~~ واعتراه هذا الداء وهو  
 ابن ست وعشرين سنة وكانت بيشته قوية \* واقل ما اعتراه من الادواء التي  
 انضمت الى ذلك الورم قنق اوربي وهو ابن ست عشرة سنة ولم يعد الى  
 موضعه اى لم ترجع الامعاء اصلا ثم بعد ذلك يستن اصاب بجنح زهرى  
 في الجهة اليسرى ازيل في مدة قليلة بعلاج وضعى ثم بعد ازالته بمدة قليلة  
 احس بزيادة في الصفن من الجهة المذكورة فأراه لاحد الزنين فلم  
 ان به قيلة مائية فقمها وصنى ما فيها من الماء فاعقب ذلك التهاب شديد  
 فآزاه بالوضعيات الملية ~~لكن~~ بقيت انسجة الصفن بحالة تيس غير  
 مؤلم وتزايدت تزايد اندريجيا حتى صارت في الحبل الذى سيذكر في عدة  
 سنتين وهو أن دائمة الورم كانت احد وعشرين قيراطا وطوله عشرة قرايط  
 وكان ذاعنق في فقهه وكان لون جلده اسمر ما تلا للعمرة خشنا ذا ارتفاعات  
 كارتفاعات داء القيل الذى يكون في الاطراف ومع كون هذا الداء  
 معصويا بالفتق المذكور لم يخش الماهر المذكور منه وعزم على علمته  
 منضمة الى عملية هذا الداء في آن واحد فجهز جميع ما يلزم للعملية  
 بحضور جملة من الجراحين وجهاز المرض لها واقل ما عمل ان اورد الفتق  
 الى محله ووكل بمحفظه عن نزوله ثانيا احد مساعديه وشق الورم بمشرط  
 محدب شقين احدهما نصف حلقى ابتداء به من الجهة الامامية المتوسطة  
 للعانة مارا به على الجهة الجانبية اليسرى لتلك الورم ومن اعلى الى اسفل  
 واتممه في الجانب على انط العضرطى \* والآخر من الجهة اليمنى  
 للورم المذكور شيها بالاول في الكيفية ثم عزل الاهداب الجانبية  
 عن الورم وحدد القصة البولية بالشق حوالها على هيئة شكل معين  
 وجعل القصة المذكورة في وسطها ثم عزل التضييب عن الورم وغطاه  
 بجلده الاصلى الذى كان جذبه قل الورم امام القلفة واحاله الى شبه  
 قناة ثم ضم الطرف العلوى للهدب المتوسط الى العانة ثم شق شقا غائرا  
 في محل الكثة اللحمية على طول اتجاها الحبل المنوى اليسارى لاجل ظهوره

مع خصيته فتشاهد بالمرض قبله مائة فتقهرها التيسيل المصل الذي فيها ثم فتح  
الكيس الفتق وكان مقعدا قد اعلما الصلابة غير مستطرق في تجويف  
الطبقة القلبية وشقه طوقا فهو الحلقة الاوربية وهم الجزء من  
الانسين الذين هما الكيس المذكور مع بعضهما وحفظهما بالخياطة  
المسلطة بحيث ضم طرفيه بدون تورق فاستغنى الفتق حيثئذ عن حفظ  
المساعد من النزول ثم فعل كذلك بالحبل المنوي المبني فوجد قبله فتق بها  
كالاولى ثم فصل القضيب والحبلين المنويين والخصيتين وقلب الجميع على  
العمالة وحفظها عليها وقطع الورم بسرعة فاقطع بذلك قرعاً من الشريان  
الاستحيائي فربطها وضلى الخصيتين بالهدبين الجائيين غطاءً جديداً  
وطأها من البطن الى قاعدة القضيب ثم ضم الحواشي العليا للهدب المتوسط  
بالخياطة ايضا بعد تحكيما على زاوية العانة ثم انتهى العملية بوضع وسائد  
كبيرة ورغوة مناسبة لذلك ثم بعد اربعة ايام صار هذا الجهاز مبتلا  
بمثل مصلي وصارت حالة المريض مناسبة غير مخوفة فامر له بالحمية  
والشرب المخفض

وفي اليوم الخامس وجد بالجلد باسما والتبض متورثا وصاب المريض غلماً  
وقلة نوم فامر له بما ذكر من الحمية والشرب المخفض  
وفي اليوم السادس وجد الجهاز مرتشفاً بكثرة فرغ بعض الخياطة من اسفل  
القضيب لاجل سهولة خروج الدم المتجمد ووجد المريض حياً وغلماً شديداً  
فامر له بما ذكر ايضا

وفي اليوم السابع فرغ بعض الخياطة ايضا ووجد به حياً وغلماً ايضا ووجد  
لسانه ايضاً ووجد به اسهالا خفيفاً فامر له بالحمية ايضا  
وفي اليوم الثامن وجد الجهاز رائجاً الغنغرية نازية عن كونه مرتشفاً  
فرغفه فوجد بعض اجراء الجرح متفجرة فقصر عليه وامر له بالحمية وفي مساء  
هذا اليوم وملت الغنغرية نال الى البرج والى جزء من الطبقة القلبية فزال هذه  
الاجراء بالكلية ووجد المريض ايضا معالاً خفيفاً وقلة نوم فامر له بتعاطي

مطبوخ الشعير المصنغ مع الحمية

وفي اليوم التاسع اصيب جوهرا لخصية كله بالغنغرينا فقطعهما بعد ربط الحبل المنوى وامر له بمقنة مليئة ومطبوخ الشعير المصنغ وفي مساء هذا اليوم ازال بعض الاجراء المتفجرة من التسريح الخلوي وكان به غشيان وغلبة قيء وقلة نوم فأمر له بما ذكر وكان الاولى في هذه الحالة أن يأمر له بجمرة مسكنة

وفي اليوم العاشر وقت الغنغرينا واكتسب الجرح هيئة جيدة وتناقص كل من الحى والسعال والظما وغلبة النوم فنام ساعات من هذا اليوم وفي مساءه صار الجرح احمر ورديا وحصل للمريض اسهال مرة واحدة واقطع عنه السعال فأمر له بالحمية وتعاطى الليونيات

وفي اليوم الحادى عشر استفاد المريض في نفسه ورجعت له شهية ونام كثيرا وسقط رباط الحبل ورباط الكيس الفتي وصار الصديد جيدا غزيرا فأمر له بالشوربة بمجردة عن اللحم والسمن وتعاطى الليونيات وزالت ايضا الغنغرينا التي كانت ببعض الاجراء في ذلك اليوم

وفي اليوم الثانى عشر استقر الصديد على جوده فأمر له بالشوربة ورجع القوت من الخبز

وفي الثالث عشر وجد به حى خفيفة في المساء فنه عن ذلك الريح وفي الرابع عشر تناقص الصديد واقلعت عنه الحى واخذ الجرح في الالتئام والتأمت حوافه فأمر له بالغذاء بقوامه ولم يزل الجرح يضيق شيئا فشيئا حتى حصل له الشفاء التام

\*( الثانية ورم فيلى في الساق والصفن ) \*

كان المريض الذي اصابه هذا الداء من اهل رشيد واسمه عبد الرحمن وكان سنه حين علمت له العملية سبعا واربعين سنة وكان رجلا حائكا كتحيف البنية لينفاو يما واعتراه هذا الداء وهو ابن اربع واربعين سنة فأول ما اعتراه نوب حى متقطعة اورثته فورما في الساق اليسرى وفي الصفن من الجهة

اليسرى ايضا واخذ الورم في التزايد قليلا في السنتين الاولين ثم تزايد دفعة  
 واحدة وصار في آخر السنتين الاخيرتين قدر ثمانين رطلا وكان تزايد  
 القليل النوى في السنتين الاولتين يعقب فوب الحى وكلما اقلعت عنه زاد الورم  
 شيئا قليلا في رأى العين ولما اعتراه هذا الداء لم تحمل زوجته مع انه رزق  
 منها قبل أن يصاب به ولدين ولم يرث هذا الماء عن احد من اصوله ولا من  
 حواشيه وكان غير متفرغ في المأكل والمشرب كأغلب اولاد  
 العرب وكان لا يترك الاستنجاء بالماء ولم ادخل المارستان كان حجم الورم  
 عندها شنيع المتغير غير منتظم الاستدارة فكانت مساحة طوله كعرضه  
 عشرين قيراطا وكانت دائرته اربعين قيراطا ونزل من نخذه الى ثلاثة  
 ارباع ساقه وصار ثقله مانعلا من التصرك والجأء الى تباعد نخذه  
 عن بعضها دائما وتقطى القضيبي به وصار جلده الخاص به يمتد  
 الى الامام والاسفل حتى صار على هيئة قناة عارضية امام الصماخ  
 البولى وكان يرى على جوانب ذلك الورم بعض تمزق غائر واشترك  
 الساقان مع الصفن في ذلك الورم غير انها اقل منه وربما كان  
 فيما ارتشاح مصل فصار مزاج المريض من هذه الصفات فيلما  
 فكذلك كان الطبيب لا يرجوه منه شفاء تاما لكان الذى حمله على أن  
 يخاطرو يفعل له العملية انه رآه وقع في شبكة الردى ولم يجده من  
 هذا الداء منجدا فهبته للعملية وشق بمشرط محتب هدبا من بعض  
 جلدى العانة والورم وفصله عن الاجزاء المجاورة له ماعدا الاجزاء  
 التى حول تاج الحشفة ثم بحث عن الخصيتين فوجدهما متغيرتين جدا  
 فقلعهما مع الورم لكان اراد أن يفصل الشريان النوى عن الحبل  
 فلم يفر عليه بسبب هبوط المريض وانغماسه فربط الحبل كله وفصل الورم  
 وسال في مدة العملية كمية عظمية من الدم الوريدي ولم يربط غير الحبل  
 الاشرى فاذا واحد ونقى الجلد من التسجى التسمى الخنازيرى الذى كان ملتصقا  
 به ثم ضم اهداب جلد العجان على قاعدة القضيب وحواليها بالخيطة وثبت

الاربطة على جوانب العانة وغير على المريض بعد انتهاء العملية في مدة  
خمس وعشرين دقيقة والحامل له على استئصال الخصيتين له وجدهما  
في حالة اسكروسية ثم عالج هذا المريض بما عالج به مريض المشاهدة  
الاولى فحصل له الشفاء التام

### \* (خاتمة) \*

ولغرض الكتاب بتعرف الموت وما يتعلق به فنقول

### \* (في الموت) \*

الموت هو فقد الحياة ويكون طبيعياً او عارضياً ففي الموت الطبيعي  
تضعف جميع الاعضاء شيئاً فشيئاً بالتقدم في السن واول ما يتناقص منه هو  
اعضاء الحواس ويذبل ثم تعطل وظائفها قبل باقي الاعضاء ثم تزول  
التصورات ويضعف كل من الحس والحركة ويفقد ادراك الحالة الراحنة  
بجلاف الماضي فانه يبقى في ذهنه لانه انطبع فيه وهو في حالة الصحة والسلامة  
واما اعضاء الهضم فانها تقاوم اسباب الموت مدة من الزمن اكثر من غيرها  
ثم يفقد كل عضو قوته شيئاً فشيئاً ويتعسر الهضم وتضعف الافرازات  
والامتصاصات ايضا وتعوق دورة الدم ثم تقف ثم يأتي الموت شيئاً فشيئاً  
وتبطل دورة الاوعية الغليظة وتفتقد الحياة بعد حياة القلب لكونه  
العضو الرئيس

واما الموت العارضى اى القبأى فنشأؤه احد الثلاثة اعضاء الرئيسة التى هى  
القلب والمخ والزئتان وهذه الاعضاء متحدة ببعضها بحيث اذا فقد فعل احدها  
تتوقف الاعضاء الاخرين ومن ذلك سبب فتل الجسم كله \* الموت  
القبأى الذى يتسبب بموت القلب ينشأ عن جملة اسباب منها الجروح الحاصلة  
على الجهة اليمنى او اليسرى من القلب ومنها الانوريزما لمتهمية بالفرق  
ومنها الانغماء التزنيق او العصبي ومنها الخوف او الغضب او الفرح المفرط  
او التعرض لحوار جذا ينشأ عنه دخول الهواء في الاوعية الدموية  
الغليظة او من ارتجاج شديد في الصدر فان فقد القلب فعله فلا يقبل المخ

ولا الرئتان دما وكذلك باقى الاعضاء واذا تأملنا فيما يحصل فى القلب اذا  
 انجرح فى الجهة اليمنى نجد ان هذا الجرح يحدث ضعفا فى انقباض هذا الجزء  
 فيرسل دما للرئتين اقل ومن ذلك يعلم ان القليل من الدم يستحيل الى دم  
 شريانى والنصف اليسارى من القلب يكون قليل التنبيه فيرسل للمخ دما اقل  
 ومن حيث ان كمية الدم الواردة على المخ قلت عن حالتها الاولى فيضعف  
 تأثيره فى العضلات الشبيهة فلا يغذ منها الهواء الى الصدر فتوقد كافيها  
 وما يحصل للمخ والرئتين يحصل مثله فى جميع الاجزاء وحينئذ يحصل الموت  
 فى مسافة قصيرة ووقوف الدورة يكون فى الحمل الذى ابتدأ فيه الضعف اعنى  
 فى النصف الايمن من القلب وفى هذا النوع من الموت يمتلئ المجموع الوريدي  
 دما خصوصا فى جذوعه الغليظة ويقل الدم فى الرئتين وفى النصف الايسر  
 من القلب اوى المخ وينتج من ذلك ان كل جرح حصل فى النصف الايمن من  
 القلب يحصل مع حالة الامتلاء فساد فى العضو وهذه الحالة لا تلبس على  
 الطبيب اذا دعى لتعيين سبب الموت فى شخص قيل انه قتل نفسه لان من  
 الجائزان يكون القاتل قد آكله طائفة فى الصدر بعد ان قتل بسبب آخر  
 فاصد اينك الادعاء بأنه هو الذى قتل نفسه وان حصل الموت عقب جرح  
 فى التجاوب اليسرى من القلب فان انقباضات هذه التجاويف تضعف من  
 فقد مقاومة الجدران واندفاع الدم يقل والمخ محتاج لتقيم ونطاقته  
 ولا تتم وظائفه الا بمؤثرين احدهما طبيعة الدم الشريانية وثانيهما السرعة  
 التى بها يتحرك الدم فى اقطع تأثيرهما او تأثير احدهما عن المخ ضعف فعله  
 فى جميع العضلات ومنها العضلات الشبيهة وبذلك يكون الدم الوارد الى  
 الرئتين اقل مما كان يرد عليها والذى يستحيل منه الى دم شريانى يكون قليلا  
 جدا وفى هذا الرمن يكون ذلك سبب آخر فى ضعف فعل القلب فيحصل الموت  
 لان هذا العضو ليس تحت استيلاء الدم الشريانى وهذا هو الفرق بين موت  
 الرئتين بجرح فى التجاوب اليمنى من القلب وبين موتهما بجرح فى التجاوب  
 اليسرى وهوانه فى الحالة الاولى فقد الطواهر الكيماوية من ابتداء الامر لانه



لا يصل للرئين دم ثم تبطل الطواهر الميخانة كية وفي الحالة الثانية أول ما يفقد الطواهر الميخانة كية ويقتصد الطواهر الكيماوية ولو أن الدم يأتي للرئين فالموت يحصل دائما في الحالتين يفقد الطواهر الكيماوية للتنفس ولكن في جروح التباويف اليمنى لا تحبل الرئتان دما وفي جروح التباويف اليسرى لا يصل لهما الهواء ففي موت النوع الأول تكون الرئتان فارغتين من الدم وفي موت النوع الثاني تكونان ممتلئتين والتباويف اليسرى للقلب تكون فارغة واليمنى مملوءة بخلاف ما في النوع الثاني \* وان كان الموت ناشئا عن انغماء قفل الخنج والرئين يقف في آن واحد فلا يوجد احتقان دموي في الاعضاء الرئيسة ولا في الاوعية الرئيسة \* والموت المتجأى قد يتبدى بالرائتين \* والجروح المختقة الحاصلة في العنق والواصله الى الجزء العلوى من الصاع الشوكى والضغط القبلى او الضربات للواصله قرب الصاع الخد كور او على الصدر او على الجدران البطنية او قف فعل عضلات الشهيق \* وانسكاب كمية عظيمة من السائل في تجويف البلوراء والاسفكسيا الناشئة من وقوف دورة الدم او الناشئة من الخنق كالغرق او سد الغم يسدات من القساة او الضغط المستمر على القصبة الرئوية وذلك يخص الموت بالنوع الثاني \* والثلاثة اسباب الاول تحدث موت الرئين بفقد الطواهر الميخانة كية وباقي الاسباب تحدث الموت بفقد الطواهر الكيماوية وينتج مما تقدم امور \* اولها ان سبب الموت ان كان أول تأثيره بتوقيف فعل القلب كله تشاهد الرئتان والمخ والمجوع الشعري في حالتها الطبيعية قريبا والشرايين تكون محتوية على دم وكذلك التباويف اليمنى واليسرى من القلب \* وثانيها ان كان الموت حصل من القلب الايسر فالمجوع الشريانى والمخ يكونان في حالتها الطبيعية ونصف القلب الايمن والمجوع الوريدي يحتويان على كمية قليلة من الدم والرئتان تحتويان على كمية منه اكثر من الحالة الاعتيادية ويمتلئ نصف القلب اليسارى منه \* وثالثا ان حصل الموت بالقلب الايمن فالخ يكون في حالته الطبيعية والرئتان والقلب اليسارى

والمجموع الشرياني تكون فارغة من الدم والمجموع الوريدي ونصف القلب  
 اليميني يكونان مملوءين وهذان النوعان الاخيران من الفواع الموت نتيجة  
 جرح في القلب او تمزق ذاتي او عارض في فيه ويحصل دائماً انسكاب دم قليل  
 او كثير في الصدر مع الحالتين المذكورتين • واربعا في الموت الذي يبدأ  
 بالثنتين يكون القلب اليساري والشرايين وجوهر المخ فارغة من الدم تقريبا  
 والمجموع الشعري العام والاوعية الوريدية ونصف القلب اليميني والرشاشان  
 مملوءة به • وخامسا ان كان الموت ابتداء بالمخ فالشرايين ونصف القلب  
 اليساري لا تقتوى على دم وكذلك المخ ان اثر فيه السبب وبطل فضله  
 يحتاج نصف القلب اليميني والاوعية الوريدية يكون كل منهم مملوءا بكمية  
 عظيمة من الدم لكن اقل مما اذا كان الموت ابتداء بالثنتين • وقد يكون المخ  
 محمولا بالدم او بانصبابات وهذه هي حالة السكتة • فيما شرحناه على  
 حالة الاعضاء في انواع الموت القلبية يمكن أن يكون الطبيب السياسي  
 صاحب فطنة بما اكتسبه من العلوم بحيث يمكنه الحكم بحياة الشخص  
 الذي عاش بعد الموت الظاهري دون من مات معه مواتا حقيقيا فمثلا ثلاثة  
 اشخاص غرقوا في آن واحد بعرض قتلنا من ذلك مسألة الوراثة التي لا يمكن  
 حلها بطريقة قطعية الالبتهين من الذي عاش بعد الآخرين وموثرها ان  
 احد الثلاثة كان معزولا للاحتقانات الدموية المحيطة خات بالسكتة والثاني  
 مات بالانغماس والثالث عانى الفرق مدة طويلة ثم مات بالاسفكسيا فالطبيب  
 السياسي يستنتج حينئذ من حالة المجموع الوريدي والشرياني والقلب والرشاشين  
 والمخ استنتاجات قريبة للعقل مؤسسة على مشاهدات لاصلي ظن وتخمين  
 ومثل ذلك يقال فيما اذا خسفت ارض او انهدم بيت او احترق او حدث سبب  
 من اسباب أخرى فمات به عدة اشخاص في آن واحد • وعلى كل فالطبيب  
 السياسي يجب عليه دائما أن لا يعتبر استنتاجا براهين قطعية أكيدة بل  
 ينبغي أن يعتبرها مما يقرب للعقل امورا تقريبية  
 ولعلم ان الطبيب معزى لجملة استلثة من القضاة فيسأل اولاً عن تعيين الموت

ان كان حقيقيا او ظاهريا وما سيبه \* وثانيا عن تعيين الموت ان كان طبيعيا او عارضا وفي هذه الحالة الاخيرة عليه ان يعين الموت ان كان ناشئا عن قتل الشخص نفسه او عن قتل الغير به فجميع هذه المسائل تعرض للطبيب عند وجود شخص فاقدر الحس والحركة ولا يأخذ الاجوبة من الهيئة الظاهرة فقط بل عليه ان يفتح الجنة بعد الاستئذان الاكيد

ومن قبل تحقيق الموت ينبغي الاحتياط الزائد في عدم الغلط لانه قد علم من الواقع ان الغلط قد حصل مرارا عديدة ولحسن انما نشأ من عدم الاحتياط لامن الجهل \* فمن الامثلة المذكورة ان شابة وجدت مغبورة يوم قليل جدا فظن موتها فانخرجت وقبرت وبعد موارثها بالتراب مع من القبر اثنين فيود ربا خراجها واسرع الطبيب قصدها قصدا عاما ومع ذلك ماتت بعد توجهها الى منزلها بتسع ساعات وذكر المعلم (برسير) في كتابه الذي آلفه في الكلام على الموت مائة واحد وعشرين مشاهدة ثبتت الغلط ومن جعلها اثنا وخمسون شخصا دفنوا احياء واربعة قصروا قبل الموت الحقيقي وثلاثة وخمسون عادوا الى الحياة من أنفسهم بعد وضعهم في الصككن والصندوق واثنا وسبعون اشيع بانهم ماتوا مع انهم لم يموتوا وكثير من الاطباء من نص على وقوع هذا الغلط واتفق لشخص فرنساوى مات ثلاث مرار ودفن واستحي

واعلم ان للموت الحقيقي ثلاث علامات اصيكية وهي التشب \* وقد التشباض العضلي بتأثير المنبهات والتعفن \* فاما التشب فهو ترايد في مئذاته جميع اجزاء الجسم تكتسبه الاجزاء المذكورة قرب الموت او بعده بقدرة ويجلس هذا التشب العضلات وعلامته انه اذا رخصت الجنة من الرأس او الاقدام فلا يبقى الجسم واذا كشف طرف ووقع كل من الجسد والصفحات واريلة المفاصل والمحاظ الالالية تبقى الجنة حافظة لتخشها بتألف ما اذا رقت العضلات المارة حول المفاصل مع ابقاء الاربطة سليمة فان التشب يزول وتظهر الحركة والذي يظهر ان التشب المذكور ناشئ من

بقية بعض الاتقياض في التسيج العضلي <sup>بأنه لا يتغير</sup> هذا الاتقياض قوي  
 بحيث تختب منه العضلة ويرداد حجمها وبروزها <sup>تحتفظ</sup> الجسد وعلى كل  
 فهذا الاتقياض ضعيف لا يمكن معه حدوث زيغان <sup>الاجزاء</sup> في غم فيها  
 هذا العضل وسنوضح التخب المذكور بمثال وهو اننا اذا فرضنا انه لا يملك  
 انشاء الساعد على العضد يحتاج الى قوة عضلات مساوية لعشرين درجة  
 من القوة المحركة ونصف الانشاء عشرة ولربعه خمسة فان لم تساو القوة  
 الاجزاء من عشرين مثلاً فلا يحصل ادى حركة بل تختب العضلة وتخرج  
 من هذه المعرفة تفسير الاوضاع التي تحتفظها الجثث في انواع الموت  
 المختلفة وهو الوضع الذي تأخذ منه الجثة حال خروج الروح منها بحيث انه  
 اذا مات شخص سكرانا فجثته تحتفظ وضعها وان مات بالاسفكسيا زمن  
 النوم فالساعدان والعضدان يكون كل منهما <sup>في وضع</sup> خلف الرأس  
 ان كان الشخص معتاداً على جعلها قطة ارتكاز وهذا التفسير ايضا يوضح  
 سبب هيئة الوجه الناشئة من الاتقالات الاخيرة التي حصلت للشخص  
 زمن الحياة لان التخب يحصل لعضلات الوجه كما يحصل لباقي اجزاء الجسم  
 ويمكننا تحقيق هذه المشاهدات في الناس المعرضين لقصاص بالموت الحاصل  
 بقطع الرأس والتخب من حيث هو يظهر في زمن قريب من الموت بحيث  
 انه يحكم من ذلك ان الموت يحصل وقال المعلم (لوى) ان حال قفا الخراف  
 تبين الحاصل في التخب حتى قبل تناقص الحرارة الطبيعية وقال المعلم  
 (تستين) ان التخب لا يظهر الا بعد انقضاء حرارة الجسم والظهور ان هذا  
 غير صحيح ومن المعلوم ان التخب يكون ابعد كلما كان المجموع العضلي اشد  
 غموا وتغيراته بالامراض اقل فيكون بطي الحصول في الموت بالتسمم وبالسكنة  
 والتزيف ويخرج القلب وبقطع الرأس وبقطع التنازع او قتاده وخصوصا  
 بالاسفكسيا لاسيما اسفكسيا التسمم ويكون اقرب عقب الامراض المزمنة  
 وحى الضعف والحى الخبيثة والسل ونحو ذلك وقال المعلم (تستين) ان  
 التخب يظهر اولاً في الجذع والعنق ومنه الى الاطراف البطنية والصدرية

ويزول بهذا الترتيب ولكن هذا القول يخالف لما قاله فيما سبق من ان الخشب  
 لا يظهر الا بعد انطفاء الحرارة الحيوانية اذ من المعلوم ان الجذع يحفظ  
 الحرارة مدة طويلة وقد وقع في هذا الغلط الماهر (اورفيل) وكثير  
 من الاطباء فمن الواجب على الطبيب الاقباء التام والبحث الرائد وبالجملة  
 فخذ الخشب تختلف باختلاف زمن ظهوره فكلما ابطأ ظهوره وكان الجذع  
 المحصور فيه الجسم له تأثير في المدة كلما ابطأ مكنه ولذلك يبقى الخشب  
 في الهواء الجاف البارد زمنا طويلا ويقل مكنه في الهواء الحار الرطب  
 وحيث تفضل الشتاء هو الذي يستمر فيه الخشب اكثر ومدة المتوسطة  
 من اربع وعشرين ساعة الى ست وثلاثين ساعة \* وشاهد المعلم (نستن)  
 ان الخشب مكث سبعة ايام في حالة اسفكسيا بالفهم لكن لم يتدأ الا بعد  
 الموت بست عشرة ساعة \* وشال العضلات لم يمنع ظهور الخشب وبالجملة  
 فهو من الظواهر التي تعترى الحيوان بعد الموت سواء كان انسانا او غيره  
 كما حقق ذلك المعلم (لاينك) في ابن عرس المسمى في مصر بالعرسة وفي الطيور  
 والصفادع والسماك والدود والحشرات وما اشبه ذلك \* وزعم بعض الاطباء  
 ان الخشب قد لا يحصل في الناس المتوهكين بمرض طويل موئل اوفى  
 الشيوخه باطل لا اصل له وان كان المعلم (بنشا) لم يشاهده في بعض  
 بين الاسفكسيا فذلك ناشئ من كونه لم يشاهدهم مدة طويلة لان  
 لمبدأ ما لا يظهر في مرض الاسفكسيا الا بعد زمن طويل \* ثم تنهى  
 كلام على الخشب بما يميزه عن الحالة الجليدية وعن الحالة التشجية  
 لعضلات فتقول اذا مسك طرف وازيل فخشبه بقوة اعظم منه فان  
 حصل بصير سلاوي يكتفي في حدوث انقباضه ادنى حركة فان كان  
 خشب قبيحة تشنج فانه يعود بعد زوال القوة التي قاومتها \* واما  
 نالة الجليدية فانها تنشأ عن تجمع ذف جليدية صغيرة في خلايا  
 حم الخلوى وحيث يكتفي في شئ الطرف حينه لانه بقوة الانقباض  
 عسر القطع ويصح لذلك صرير كصير التصدير وآكد علامات

الموت التعفن وهو يعرف بعلة امور اولها تلون الجسم بلون مزرق  
او محضراً ومبهرق في الجزء المصاب به وثانيها لين الانسجة وثالثها تفوح  
من الجسم رائحة مخصوصة وهذه الصفة الاخيرة لا تلاحظ بالارض  
الشديد المغلوب بالكدم ولا بالحالة الغفريفة اذا لرض لا توجد فيه الرائحة  
الثنية التي توجد في الغفريفة ناعم توجد رائحة قوية مع لين متقدم بقلة  
او كثرة في الانسجة احياناً ولكن هذه الرائحة لا تلبس برائحة التعفن  
والغالب أن الغفريفة تكون محدودة والتعفن لا يكون محدوداً جيداً وايضا  
التعفن يظهر في اول الامر وفي الاحوال الاعتيادية على اجزاء من الجسم  
يتدرجها مشاهدة الغفريفة ناعمة في الغالب يتدأ بالجذع والغفريفة يتدأ  
غالباً بالاطراف لكن هناك حالة تشبه فيها الغفريفة بالتعفن وهي اذا كانت  
الغفريفة ناعمة في مركز شديد لان حدودها ~~تكون~~ <sup>تكون</sup> غامضة ~~تكون~~ <sup>تكون</sup> غامضة  
والالوان التي تعقب الرض تشبه الالوان التي كثيرا ما نراها في التعفن  
وزعم بعض الاطباء ان العلامتين المذكورتين غير كافيتين في تحقيق  
الموت وذكر ذلك ادلة اجودها هو أن تكشف عضلة بشق صغير على جزء  
من طرف بشرط ان الشق يكون غير مضرب ثم توخر العضلة بطرف آلة حادة  
او بمنبه جلواني او كهربائي فاذا لم يظهر انقباض كان علامة على الموت غالباً  
وقد ثبت عندنا بعدة مشاهدات ان العضلات تبقى حافظة لخاصية الانقباض  
بعد الموت بزمان وهذه الخاصية تختلف بحسب الاحوال التي سبقت لها  
وهي ان خاصية الانقباض تبقى في عضلات الحياة العضوية زمناً طويلاً  
وتحسب في عضلات الحياة الحيوية اكثر من ذلك ونتج من تجارب العلم  
(نستين) ان الانقباض يحصل في الاجزاء حسب الترتيب الآتي ذكره  
فيمكث زمناً طويلاً في البطين الاورطي من القلب وخمساً او اربعين درجة  
في المعاء والمعدة واكثر من ذلك قليل في المثانة وساعة في البطين الرئوي  
وساعة ونصف في المري وساعة وثلاثة ارباع في القزحية واكثر من ذلك  
قليل في عضلات الجذع ثم الاطراف البطنية ثم الصدرية ثم الاذنين اليمنى

من القلب وهذه الحالة الأخيرة تظهر مخالفة للقضية العامة التي حاصلها ان اضمحلال الانقباض يكون اسرع في عضلات الحياة العضوية عما في عضلات الحياة الحيوية وهذه المشاهدات فعلت على سبعة اشخاص قطعت رؤوسهم ولاجل التأمل من قوة الانقباض في العضلات بعد الموت فعلت تجربة في بلاد الانكليز بواسطة منبه قوى حاصلها انه ثى الساعد على العضد في جثة مشنوق وقرب السائل الكهربي من العضلات الباسطة للساعد ففى الحال حصل انقلاب الاشخاص المسكين للمساعد في الانثناء بسبب الانقباض العضلي الموجب لبسط الساعد

ثم اعلم ان الزمن الاول الذي بعد اضمحلال الحياة يتقسم الى اربعة ادوار متميزة ففي الدور الاول توجد الحرارة وجميع اجزاء الجسم تكون في حالة هبوط كامل وفي الدور الثاني يوجد التخشب التلوى مع حرارة او عدمها وفي الدور الثالث تكون الاجزاء الرخوة في حالة هبوط كامل والحرارة مفقودة وفي الدور الرابع يوجد التعفن وفي الدور الاول لا يمكن الحكم بالموت الا اذا كانت العضلة المكشوفة لا تنقبض بمنبه وفي الدور الثاني يتحقق الموت ويشاهد التخشب بسهولة وفي الدور الثالث يتحقق الموت ايضا والعضلة المكشوفة لا تنقبض بمنبه وفي الدور الرابع يظهر التعفن ولا يشك احد في الموت وهذه الادوار لها حدود فالدور الاول لا يمكث اكثر من ست عشرة ساعة وقد يتفق أن تكون مدته ربع ساعة او نصف ساعة والدور الثاني قد يمكث سبعة ايام لكن الغالب أن يكون ثمانى واربعين ساعة وقد يكون ساعتين او ثلاثا واربعاً والدور الرابع يختلف بحسب الاوقات ففي الشتاء قد يمكث خمسة ايام او ستة او ثمانية وبالجمله ينبغي احضار الطبيب لتعيين الموت في اربعة ادوار من الزمن ففي الاول قد يكون هنالك شك فعليه الانتظار ولا حاجة لكشف عضله وفي الدور الثاني يوجد التخشب وحينئذ يتحقق الموت وفي الدور الثالث يوجد برد وقد الانقباض العضلي وسلاسة في الجسم وفي الدور الرابع يوجد التعفن وقد فعلت جملة تجارب في تعيين

الموت نذكره بالتبسيط اختصاراً وإن كان ما ذكرناه أكد منها وهي أولاً فقد القوة العقلية ولكن لا يخفى أن هذه العلامة توجد في كثير من الأمراض بدون أن تكون معصوبة بالموت \* ثانياً الوجه الأبيض الرطب وهو علامة مخصوص بجسمي الضعف والتيفوس والهيضة \* ثالثاً البرودة التامة في الجسم فم أن هذه الظاهرة مستقرة بعد الموت بزمن ما لكن قد تكون بدرجة عالية في بعض الآفات العصبية وخصوصاً في الدور الأخير من الاختناق الرجي المسي بالاسترخاء \* رابعاً تقللون الجلد وهذه الظاهرة لا تعيب دائماً الموت لأن في الأمفيكسيا بالتعميم يكون لون الجلد غالباً وردياً منتظماً ظاهراً \* خامساً قد شفاقة اليد والأصابع وتعين هذه الظاهرة بوضع يد الميت بين العين والضوء عموماً مل أن كانت الشفاقة موجودة فيها الم لا \* سادساً ارتخاء العضلة العصبية الشرجية \* سابعاً خلة العينين واغورارهما وهذه الظاهرة مشتركة في كثير من الأمراض كالتهاب العنكبوتية وحى التيفوس وقد لا توجد فكثير من الموتي ما تكون أعينهم براقة وبعد هبوطها تجف وتزفع بكمية الغاز الذي يتكون في الأعضاء المحبوسة عقب التحنن \* ثامناً تكون على القرنية الشفاقة غلالة بلغمية رقيقة جداً وهذه الصفة أوجبت المعلم (لوى) أن يصفها كثيراً كثيرة وقال أنها مهمة جداً لكنها كانت كثيراً ما تصاحب الموت لأنها قد تشاهد مدة الحياة قد اتفق على مشاهدتها مشاهدة واضحة قبل الموت بثلاثة أيام في طفل مات بالتهاب العنكبوتية تاسعاً عدم تحرك الجسم \* عاشراً عدم صعود الفك السفلي بعد ارتخائه بقوة وهذه العلامة غير أكيدة من أوجه أولاً أنها تشاهد في الأغصاء ثانياً في بعض الأحيان قد ينطبق الفك بما هو باقي من الإقباض في الأنفجة ثالثاً أنه في كثير من الأحوال بدل أن ينطبق الفك يبقى مفتوحاً فلا يمكن حينئذ تعيين الظاهرة المذكورة \* الحادى عشر قد التنفس والدورة وسنورد لك مثالا في ذلك وهو أن خصامير الإي كان يدعى (رتوفيس هند) كان يفعل في نفسه نجحاً لا عجيبة بحيث أنه كان يمكنه كتم نفسه وتحتبه بحيث لا يشك رآيه



في موته ثم اذا اراد ابطال ذلك يظله فكانوا يقولون انه يموت ويحيى بارادته  
 فانفق انه دعى ثلاثة من الاطباء وشخصا اجزائيا كي يشاهدوا هذه  
 العجيبة وهو انه يموت ويحيى بحضورهم فلما حضروا ما كان منه  
 الا انه استلقى على ظهره وواحد منهم جس الشريان الكعبرى وآخر وضع  
 يده على القلب وآخر عرض مرآة للقم فبعد مضي لحظة زال كل من التنفس  
 ونبضات القلب والشرايين والمرأة لم تغير وبعد مضي نصف ساعة بهذه  
 الحالة حكم كل من حضر بانها مات حقيقة ونهروا جميعا للذهاب فينظفهم  
 متدردون اذ ظهرت حركة تنفس خفيفة وعادت النبضات تدريجيا للقلب  
 والشرايين ثم نهض وهو بحال الصلة وبعده ارسل يدعو القضاة اليه  
 لاجل ختم وصية موته ثم توفى بعد ثمان ساعات مع غاية السكون وقد ذكر  
 ايضا المعلم (هليلج) امثلة اشخاص كانت توفى كلا من التنفس  
 والدورة بارادتهم ثم اعلم أن الاطباء ذكروا براهن لتحقيق الموت فقالوا  
 اقلا أن يوضع أمام القم مرآة او اجسام خفيفة او شمعة متقدة ثانيا  
 أن يوضع على غصروف الضلع الاخير كوية مملوءة من الماء لان  
 التنفس قديم بالجابز وحده فالحياة قد تكون موجودة بدون  
 تحرك في الاضلاع اصلا ثالثا عدم الاحساس والتأثر بالمتهبات الجلدية  
 كالحرا ريق والكاويات والمقصة والتشريط والزيت المغلي والحديد  
 المحي على انخص القدم وذكر الماهر (لتسيزي) مشاهدات اشخاص  
 ظن موتهم واستعمل لهم الكاويات الشديدة المستعملة ضد النعاس  
 الدهشى فلم تظهر فيهم ادى علامة الحياة حتى غلب على ظنه موتهم ثم ظهر  
 انهم احياء بواسطة اخرى وذكر المعلم (فوديرييه) مشاهدة رجل سنبه  
 ست وثلاثون سنة جلب الى الاستبالية ولما رأت زوجته ضعف الوسائط  
 المستعملة في ارجاع حياته وضعت له ليلا على منكبيه المشلول اسطوانة  
 من الصوفان وحرقتها وتركها على صكته فصاحت رائحة الشياطين  
 واتشرت بعد بعض ساعات فتشها التامرجية فحضرها ووجدوا ملاءة

القرص محروقة وكذا جراً من حمص المريض وذراعيه وكفه محروقة نصف  
سرق ومع ذلك لم يبق من نعاسه لكن كانت معه سكتة خفية فلما زالت  
اعراضها فاء الى نفسه وعادله نعله وسئل هل احس بالمرق فاخبر  
انه لم يشعر بشئ ومكث موضع المرق ثلاثة شهور حتى برى لكنه بقي مشلولاً  
وبعض الناس أوصى بكشف القلب وتنقيده الاصبع في الجرح حتى  
يستشعر بجركات القلب وهذا الرأي غير مقبول وكل ذلك ناشئ عن التباس  
الموت بالسكتة وغيرها من الادواء ونحن نذكر لك الامراض التي قد يلبس  
الموت بها فنقول

هي السكتة والجود والصرع والاستربا وقد ذكر المعلم (ابرواز بريه)  
انه اتفق لجراح شهير نوذي لفتح جثة امرأة من اكابر الناس ماتت عقب  
اختناق رحي فشق في جلدها شفا صغيراً فلم تشعر فوسع الشق فاذاقت  
وعادت لها حياتها واتفق لقس انه وجد في غابة في الطريق فاذا للحس  
والحركة وظن موته فنوذي لجراح فتح في بطنه فتحة عرضية  
فصاح القس وعادته حياته واعلم أن الانغماء يشبه الموت ايضاً  
لان فيه قلة التنفس والدورة واللون والحرارة وهذه الحالة قد تستمر  
زمن طويلاً

### \* (مسئلة) \*

اذا قيل لطبيب متى مات هذا الميت فاجواب عن هذه المسئلة هو أن يفرض  
أن الطواهر التي تعقب الموت دوران احدهما يشمل الزمن الذي حصل  
فيه الموت الى وقت حدوث التعفن وثانيهما يشمل جميع الهيئات التي تعقب  
التعفن فالتقدير المتوسط في الدور الاول هو من ساعتين الى عشرين ان كان  
هنالك سلاسة ومرونة في جميع الاجزاء لكن شرط ذلك اذا ضغط  
على موضع من الجسم بالاصبع لا يبقى اثر الضغط بعد رفع الاصبع وحرارة  
الجسم واتقباض عضلى من تأثير كهربائي ومن عشر ساعات الى ثلاثة ايام  
ان كان هنالك خشب شلوى مع متانة في التسج الخلوى وحفظ اثر الاصبع

في الاجزاء الرخوة وعدم الانقباض بالتأثير الكهر باق ولون الجلد يكون طبيعيا وبرودة الجسم ومن ثلاثة ايام الى ثمانية سلامة الاجزاء وعدم الانقباض المذكور ولون طبيعي في الجلد وبرودة الجسم ومن خمسة ايام الى اثني عشر تزايد الحجم وحرارة وتصلب ناشئ من ظهور الغاز في السج الخلوي وزوال انقباض اثر الاصبع وحصول البرودة في الجسم وعدم الانقباض بالتأثير الكهر باق ومن ثمانية ايام الى اثني عشر تهبط الاجزاء وتغير شكلها وتتفصل البشرة وتكون البطن بلون مخضر \* واعلم ان ما ذكرناه في مدة الموت امر تقريبي اذ من المعلوم ان نوع الموت وبينة الشخص والفصل وحالة الجثة لها تأثير عظيم في ظهور الطواهر التي يظن فيها الموت وتتويع زمن الشلوية \* ولنبه على ان في زمن الصيف قديم يحصل الجثة بعد مضي ثلاث ساعات او اربع جميع الطواهر التي قيدناها بالزمن الذي هو من ثمانية ايام الى اثني عشر يوما بخلاف الشتاء فلا تظهر فيه هذه الطواهر كلها الا بعد مضي خمسة عشر يوما فصاعدا الى ثمانية عشر يوما من وقت الموت فيجب على الطبيب الاتقاء لهذه التنوعات وكثيرا ما يسأل الطبيب عن وجود في الطريق ميتا فيقال له هل مات حقيقة وما سبب موته وهل موته ناشئ من قتل الشخص لنفسه او قتل الغير له فيجيب لا يجب على الطبيب الاجابة على الحالتين الاخيرتين بمجرد النظر في الهيئة الظاهرة بل يجب عليه ان يقول اني لا استدل على شيء من الهيئة الظاهرة ولا اعرف لكم جوابا الا بعد فتح الجثة لاني منه استدل على سبب الموت وقد يحصل الغلط في ذلك كما اذا وجد شخص ميت في الطريق وقال الطبيب بمجرد البحث عن الوجه والصدر واليدان والملابس انه مات عقب سكتة مخفية وكان الواقع بخلافه فقد نتج من ذلك مفسدتان الاولى هدر دم بعد عدم القصاص من قاتله والثانية عدم ضبط قوائم الموق فيقال فيما علم من مات بالقيء الدموي او بالنفث الدموي او بالسكتة الرئوية او بسوء الهضم او بسكرانه مات بسكتة مخفية وقد يكون سبب الموت اما البرد او الفقر الشديد

لانهما من اقوى اسباب الموت القبائى بمدة باويز لان هنالك ولو وصل  
 التفتن الى اعلى درجة لا يوجد فيها اما كن مضوحة لن اضربه الجوع  
 وهذا آخر ما قصدنا ايراده من التحضير وما الحق به من داء الفيل العريى الشهير  
 وما ذيلناه به من تعريف الموت الذى لا ينجونه خطيره ولا حقيره قد بدلنا  
 فيه الوسخ خدمة لولى النعم الاكرم ادام الله اجله وصان بحفظه الشجالة  
 واشباله وكان الفراغ من تهديسه وتبوسه وترتيبه يوم الاربعاء الموافق  
 لتاسع شهر رمضان الذى هو من شهر عام اربع وستين ومائتين  
 بعد الاقف من هجرة سيد ولد عدنان عليه صلاة الملك



وكان تمام طبعه بعد انتهائهم بدار الطباعة العامة الكائن ببلد  
 مصر القاهرة في يوم السبت المبارك الثاني عشر الشهر المذكور من العام الحال  
 المزبور منظور بانظر باطره اسنى المراتب حضرة حسين افندي راتب  
 احسن الله لنا وله العواقب ويلغى من الخرمتهى الما رب امين

١٢٨٥	واحد مئتين
٥٦ ح	فوق مئتين
٤١	تحت مئتين

